



СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

г. Санкт-Петербург,
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
4 октября 2018 года , Пленум ФУМО ТБП



ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО, ДОЛЖНОСТЬ, КОНТАКТЫ



ДЕВИСИЛОВ Владимир Аркадьевич

Председатель федерального учебно-методического объединения по укрупненной группе специальностей и направлений 20.00.00 – Техносферная безопасность и природообустройство

Служебные контакты:

+ 7 (499) 263-63-78, +7(499) 263- 68-93 (секретарь)

devisilov@bmstu.ru

umo-tbp@mail.ru

devisil@mail.ru

www.умо-тбп.рф

www.mhts.ru



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство» включает:

- 20.03.01 Техносферная безопасность (бакалавриат)
- 20.03.02 Природообустройство и водопользование (бакалавриат)
- 20.04.01 Техносферная безопасность (магистратура)
- 20.04.02 Природообустройство и водопользование (магистратура)
- 20.05.01 Пожарная безопасность (специалитет)



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

1. Образовательные программы по укрупненной группе специальностей и направлений (УГСН) 20.00.00 – «Техносферная безопасность и природообустройство» реализуют

203 вуза и 45 филиалов вузов.

2. Прием на обучение по образовательным программам УГСН 20.

13946 чел.,

выпуск

10396 чел.

В настоящее время **контингент** обучающихся составляет

52041 чел.

(1,18% от общего количества обучающихся в высшей школе),

из которых 66,4% бюджет и 33,6 % внебюджет.



Деятельность ФУМО осуществляется в соответствии с утвержденном Министерством Положением (**Приказ Минобрнауки России № 1074 от 19.08.2016 г.**), базирующемся на Типовом Положении о ФУМО (**Приказ Минобрнауки России № 505 от 18.05.2015 г.**).

Председатели ФУМО утверждены Министром образования и науки **26 июня 2015 № Д2-16/05вн.**

**ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ
РАЗРАБОТКИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**





С 1 ИЮЛЯ 2016 ГОДА ВСТУПИЛ В СИЛУ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОТ 02.05.2015 №122-ФЗ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ТРУДОВОЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И СТАТЬИ 11 И 73 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА «ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ», ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИЙ УЧЕТ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ВО ФГОС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЧАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

СОПРЯЖЕНИЕ ФГОС ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ СТАНДАРТАМИ

**Отраслевые советы по
квалификациям Национального
совета по профессиональным
квалификациям**

57 федеральных УМО

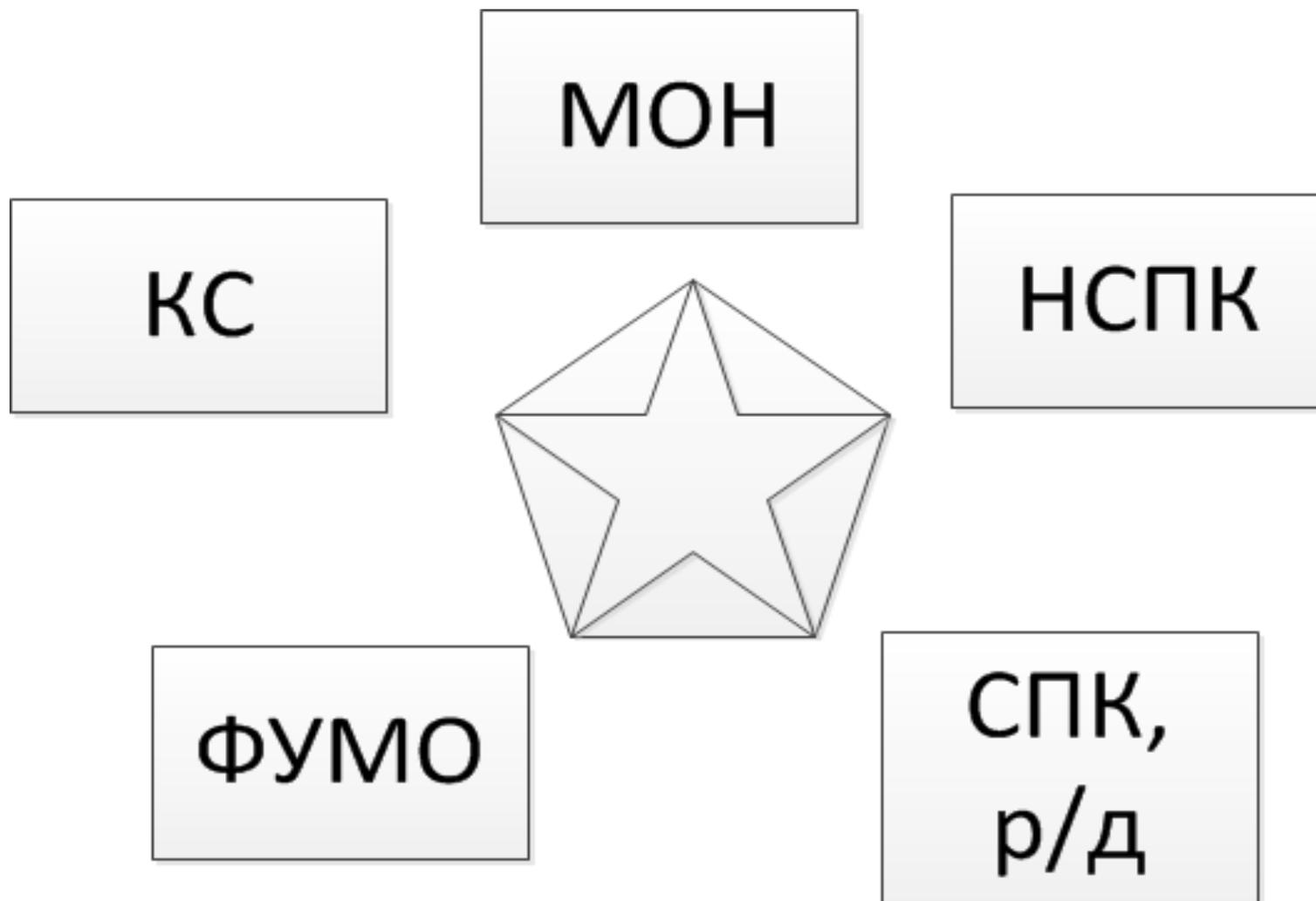
*Регламент взаимодействия
участников процесса разработки*

**Работодатели
и их объединения**

*и актуализации ФГОС профессионального образования в соответствии
с принимаемыми профессиональными стандартами утвержден Минобрнауки России и Национальным советом при
Президенте РФ по профессиональным квалификациям*



СТРУКТУРА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ





СТРУКТУРА И СОСТАВ

СТРУКТУРА ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ 20.00.00 - ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДОУСТРОЙСТВО





ПРЕЗИДИУМ



Девисиллов Владимир Аркадьевич
- председатель ФУМО,, НМС
направления «Техносферная
безопасность» и НМС по БЖД



Симакова Елена Николаевна -
ученый секретарь ФУМО



Копытов Дмитрия Олегович -
ответственный секретарь ФУМО,
администратор сайта ФУМО



Галямина Ирина Геннадьевна -
председатель НМС
«Природообустройство и
водопользование»



Басов Вадим Анатольевич -
председатель НМС « Пожарная
безопасность»



Ефремов Сергей Владимирович -
северо-западное отделение



Месхи Бесарион Чохоевич -
южное отделение



Агошков Александр Иванович-
дальневосточное отделение



Тимофеева Светлана Семеновна
- восточно-сибирское отделение



Сердюк Виталий Степанович -
западно -сибирское отделение



**Красногорская
Наталья
Николаевна**-
поволжско-
уральское
отделение

**В составе совета
центрального
ФУМО -60
человек**

**В каждом
региональном
отделении
определен
состав**



ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



02- 3.02 2016 г., Москва, МГУ



21.04 2016 г., Сочи, Медиацентр



13.04 2017 г., Сочи, Медиацентр



9-13 октября 2017 года на базе Донского государственного технического университета, с. Дивноморское





**ПЛЕНУМ ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
«ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО»**

**ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК КОМПЛЕКСНАЯ
НАУЧНАЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА»**

4–6 октября 2018 г.

г. Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого



Организаторы:

- ◆ Координационный совет по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки»;
- ◆ Федеральное учебно-методическое объединение «Техносферная безопасность и природообустройство»;
- ◆ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого;
- ◆ Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана.



Целью пленарного заседания федерального УМО является обсуждение: новых ФГОС 3++, актуализированных с учетом требований профессиональных стандартов; проектов примерных основных образовательных программ по направлениям подготовки и специальности высшего образования («Техносферная безопасность», «Природообустройство и водопользование», «Пожарная безопасность»); примерной программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Основные направления работы конференции:

- ◆ комплексный подход в научных исследованиях в области техногенных и природных опасностей и обеспечения безопасности в техносфере;
- ◆ междисциплинарный подход и трансдисциплинарная технология организации учебного процесса при подготовке специалистов в области техносферной безопасности и обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»;
- ◆ практика и проблемы организации научных исследований и организации учебного процесса в области техносферной безопасности;
- ◆ механизмы проектирования и реализации на основе требований рынка труда основных профессиональных образовательных программ.

Информация будет размещена на сайтах: умо-тбп.рф, <https://ksid.spbstu.ru>, <http://mhts.ru>.

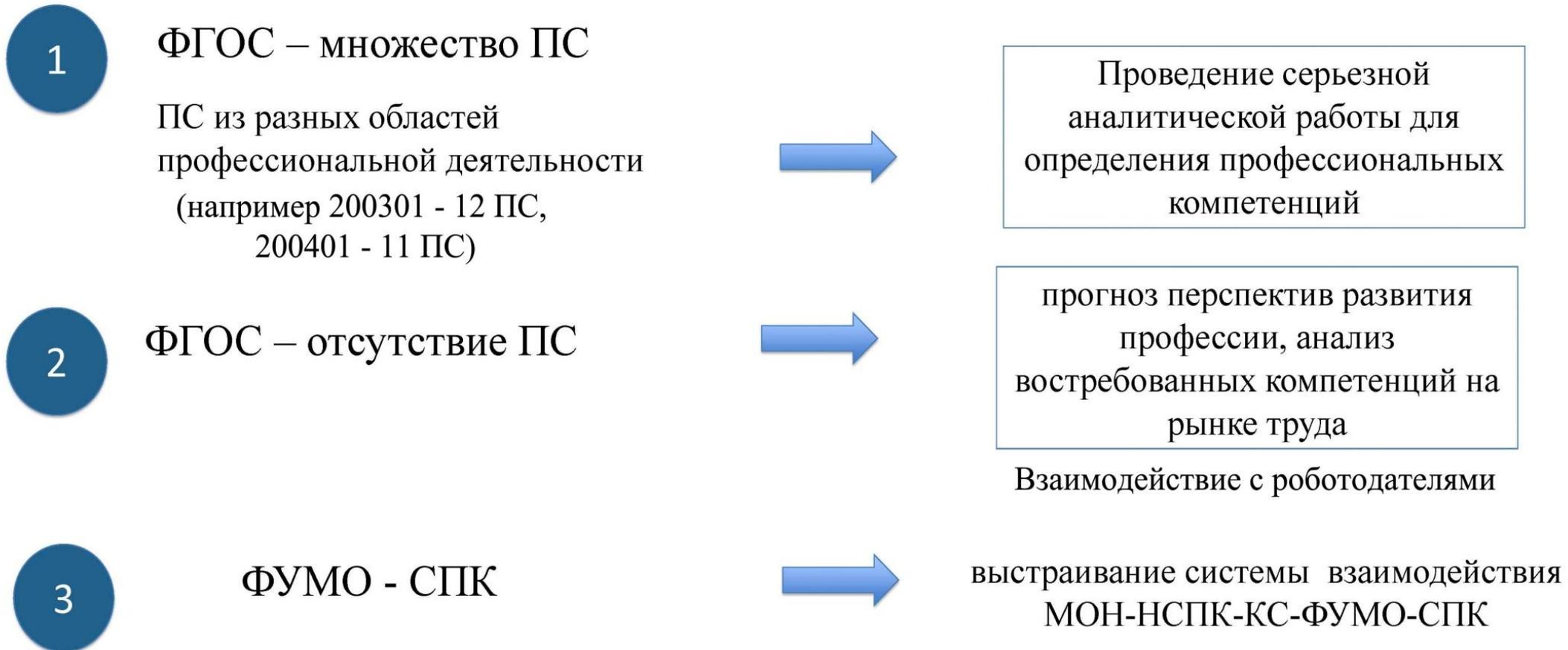
Модератор Конференции Ефремов Сергей Владимирович, председатель Северо-Западного отделения ФУМО «Техносферная безопасность и природообустройство». Телефон: +7–952–204–30–10.

Технический секретарь Логвинова Юлия Валерьевна, Телефон: +7-(812)-534-42-82, +7-921-437-33-60. e-mail оргкомитета: umk-tb@mail.ru





Проблемы актуализации ФГОС и создания ПООП, методы решения





1. Разработка индикаторов компетенций – универсальных, общепрофессиональных, профессиональных.  Представить индикаторы в виде знаний, умений, навыков
2. Разработка фонда оценочных средств (ФОС) и обеспечение их сопряжения с квалификационными оценочными средствами (КОС).  Взаимодействие с СПК и квалификационными комиссиями
3. Определение базовых направленностей (профилей) бакалавриата, объектов, областей деятельности и профессиональных компетенций  Аналитическая работа по анализу потребностей рынка труда и требуемых компетенций на данный момент и на перспективу



ЧТО СДЕЛАНО

1. Разработаны актуализированные ФГОСы по двум направлениям и специальности
2. Получены положительные заключения от ведущих работодателей по всем ФГОСам 3++
3. Получены заключения от СПК – положительные и с рядом доработок. ФГОСы доработаны.
4. Определены и согласованы ФУМО базовые направленности (профили) бакалавриата и разработчики содержательной части. Разработан предварительные проект содержательной части. Предлагается за основу взять ПООП 2011 г., в которой определены проф. компетенции, уч. план профилей.
5. В целом определена структура ПООП
Использованы структуры макетов ПООП, предложенных Минобрнауки и КС.
6. Стандарты утверждены Советом по ФГОС Минобрнауки России и НСПК при Президенте Российской Федерации



ЗАСЕДАНИЕ СОВЕТА ПО УТВЕРЖДЕНИЮ ФГОСОВ ПО УГСН 20.00.00





ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В СТАНДАРТ

В проекты всех x актуализированных ФГОС ВО (ФГОС 3++) были внесены следующие изменения относительно действующих ФГОС 3+::

- введен перечень утвержденных профессиональных стандартов, сопряженных с ФГОС 3++ по конкретному направлению и уровню подготовки в рамках УГНС 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство»;
- исключено деление программ бакалавриата на прикладной и академический;
- исключены перечни видов и задач профессиональной деятельности (в дальнейшем они будут помещены в Примерную основную образовательную программу);
- исключены профессиональные компетенции (в дальнейшем они будут представлены в Примерной основной образовательной программе);
- исключены требования к трудоемкости базовой и вариативной частей образовательной программы;
- унифицированы универсальные компетенции (по каждому уровню образования),
- унифицированы общепрофессиональные компетенции (по каждому направлению в рамках УГСП 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство»);
- введены требования к обеспечению качества подготовки выпускников.



ФГОС: обязательные требования к структуре основных образовательных программ, их объёму, условиям реализации, результатам освоения

Примерные основные образовательные программы (ПООП): рекомендуемые объем и содержание образования определённого уровня и (или) определённой направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности. Формируются на основе ФГОС

Основные профессиональные образовательные программы (ОПОП): конкретные параметры – направленность (профиль), объем, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия.
Формируются на основе ФГОС с учётом примерных программ.





УТВЕРЖДЕННЫЕ НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛИ) БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

- **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**
- **Безопасность технологических процессов и производств**
- **Безопасность труда**
- **Инженерная защита окружающей среды**
- **Охрана природной среды и ресурсосбережение**
- **Пожарная безопасность**
- **Защита в чрезвычайных ситуациях**

- **Радиационная и электромагнитная безопасность**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
ПО УКРУПНЕННОЙ ГРУППЕ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И НАПРАВЛЕНИЙ

**ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !



**Северо-Западное отделение ФУМО
«Техносферная безопасность и природообустройство»**



**Андреев Андрей Викторович
Ефремов Сергей Владимирович**

**СПбПУ Петра Великого:
От подготовки фабричных инспекторов к
подготовке дипломированных
специалистов по техносферной
безопасности**

**Санкт-Петербург
4 октября 2018 года**



https://ksid.spbstu.ru/otdelenie_fumo_20_00_00/

116 лет назад в России началась подготовка специалистов по безопасности труда

Подотдел фабричной инспекции был образован в составе экономического отделения Санкт-Петербургского политехнического института

**4 февраля 1902 года
(первый выпуск 1906 год).**

Учебный курс подотдела включал следующие дисциплины:
статистика; фабричное законодательство;
профессиональная гигиена; оценочное дело; бухгалтерия.

Студентами подотдела являлись студенты заключительных курсов экономического отделения (срок обучения 1-2 года).

Отвечал за подотдел фабричный инспектор,
инженер-технолог Шевалёв Н.А.



Выпуск фабричных инспекторов
осуществлялся
с 1906 по 1916 год.
Среди выпускников
этих лет был и
первый заведующий кафедрой
«Техника безопасности и
противопожарная
техника»,
**Владимир Адрианович
Круковский.**

**Кафедра создана по решению Всесоюзного комитета по делам
высшей школы (приказ № 1205 от 21 марта 1938 года)**

Изданіе неофициальное.

УСТАВЪ

345/43
Г87

ПРОМЫШЛЕННОМЪ ТРУДѢ

(Св. Зак. т. XI ч. 2, изд. 1913 г., статьи 1—228 и 541—597)

о правилахъ и распоряженіяхъ, изданныхъ на
основаніи вѣдѣхъ отаебъ, о разъясненіяхъ къ
нимъ Правительствующаго Сѣмата и административныхъ
установленій, присоединеніи и указате-
лехъ, алфавитныхъ предметныхъ и ориенталь-
ныхъ пометечныхъ.

СОСТАВИЛЪ

В. В. ГРОМАНЪ.

Начальникъ Отдѣленія Промышленнаго Труда
Министерства Торговли и Промышл.

Изданіе Юридическаго книжнаго склада „ПРАВО“.

Петроградъ, Литвиный, 28.

1915.

По данным 1900 года
профессия
**«Фабричный
инспектор»**

входила в первую
Десятку
интеллигентных
профессий
Российской
Империи.

**Статья 33 «Должности фабричных инспекторов замещают
лицами, окончившими курс в высших и преимущественно
ТЕХНИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ».**

За 116 лет подготовка специалистов по безопасности прошла некоторую эволюцию:

В Советском Союзе

**Специалистов по технике безопасности и противопожарной технике готовили в рамках системы переподготовки инженерных работников,
действовала такая система и в Ленинградском Политехе.**

В конце XX века в России ввели государственные образовательные стандарты.

При реализации первого поколения этих стандартов в СПбГПУ, была введена специализация «Менеджмент по охране труда».

С 2000 по 2005 год Кафедра БЖД выпустила группу специалистов численностью 57 человек с дипломами «Менеджер по охране труда»



С появлением образовательных стандартов
второго поколения

В СПбПУ начали подготовку специалистов
в рамках инженерных специальностей:

«Защита в чрезвычайных ситуациях»

первый набор 2000 год

**И «Безопасность технологических
процессов и производств»**

первый набор 2005 год

последний набор - 2010,

последний выпуск - 2015

Всего выпущено около 300 специалистов.

С 2011 года началась подготовка в рамках Федерального государственного образовательного стандарта 3-го поколения по направлению подготовки
«Техносферная безопасность»

На базе Факультета комплексной безопасности СПбПУ были реализовано:

Три профиля бакалавриата:

- Защита в ЧС;
- Безопасность технологических процессов и производств;
- Управление устойчивым инновационным развитием в техносфере.

Три магистерские программы:

Управление интегрированными системами обеспечения БЖД;

Управление защитой в ЧС;

Ядерная, радиационная и химическая безопасность.

Переход с ФГОС ВПО на ФГОС ВО

С 2015 года был введен Федеральный государственный образовательный стандарт

высшего образования 3-го поколения 3+

по направлению подготовки

20.00.01 «Техносферная безопасность»,

Бюджетный заказ в СПбПУ вырос до 120 человек.

На базе Института военно-технического образования и безопасности была организована подготовка

Аспирантов «Техносферная безопасность»

Магистров «Техносферная безопасность» - 5 программ

Бакалавров «Техносферная безопасность» - 5 профилей.

В 2016 году



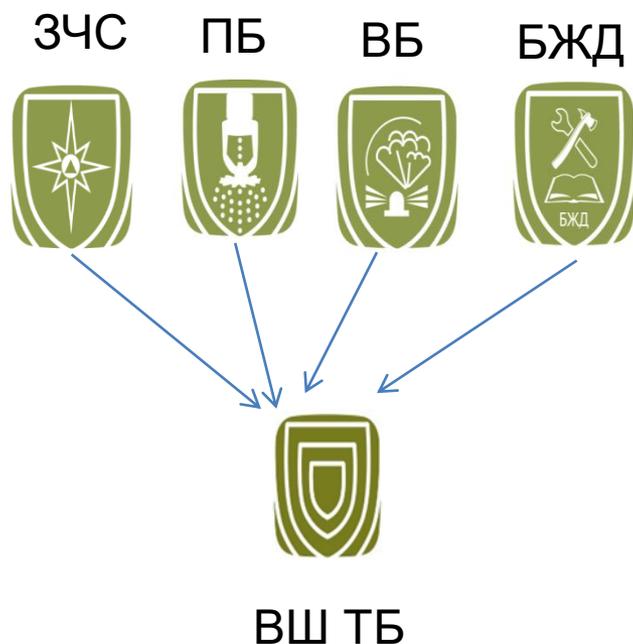
Институт военно–технического образования и безопасности



**был преобразован в Высшую школу
техносферной безопасности**

Была проведена оптимизация образовательной структуры

Структура



Основные показатели

Число ППС	41	→	25
Соотношение студент/преп.	1/12	→	1/18
Средняя з/пл ППС	32 т.р.	→	72 т.р.

**Высшая школа техносферной безопасности
перешла к подготовке бакалавров
техносферной безопасности широкого
профиля со специализацией в магистратуре**

**ВОЗМОЖНА ЛИ БЕСПРОФИЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА
БАКАЛАВРОВ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ???**

Закон об образовании и другие нормативно-методические документы Минобрнауки России такой вариант не запрещают

и поэтому в Политехе сейчас действует такой вариант Основной образовательной программы с разведением по видам безопасности в магистерских программах.

Безпрофильный бакалавриат по техносферной безопасности с уклоном в охрану труда

Общеобразовательный модуль

Безопасность жизнедеятельности

Основы национальной безопасности и патриотического воспитания

Модуль изучения иностранного языка

Безопасность и гигиена труда в международных стандартах (на английском языке)

Базовый модуль направления

Ноксология

Информационные технологии в безопасности

Медико-биологические основы безопасности

Управление техносферной безопасностью

Опасные технологии и производства

Теория горения и взрыва

Надежность технических систем и техногенный риск

Модуль профильной направленности

Введение в профессиональную деятельность

Охрана труда

Защита в чрезвычайных ситуациях

Надзор и контроль в сфере безопасности

Обеспечение пожарной безопасности

Охрана окружающей среды и основы природопользования

Декларирование опасных производств

Модуль проектной деятельности

Основы проектной деятельности

Межсеместровый семинар по вопросам проектной работы 5 семестров

Политех 1904 год

В 2019 году исполняется 115 лет как в Санкт-Петербургском политехническом институте было введено преподавание техники безопасности (1904 год)

как самостоятельной, хотя и факультативной дисциплины, которая сейчас трансформировалась в дисциплину «Безопасность жизнедеятельности».

С 2018 года преподавание этой дисциплины в Политехе ведется с использованием

Электронного курса по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» объемом 2 з.е.



- Лекции
- Описание лабораторных работ
- Самостоятельная работа (СРС) под руководством преподавателя (КСР) реализуется в формате
- Лабораторные работы



Тьютор

Преподаватель



- Тестирование
- (оффлайн-прокторинг)
- (онлайн-прокторинг)



Проктор

Основная проблема в реализации дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

**Единый подход к дисциплине разработан,
НО РЕАЛИЗОВАН В ДОКУМЕНТЕ
ДЕВЯТИЛЕТНЕЙ ДАВНОСТИ,
который сейчас руководством большинства
вузов отвергается, так-как он уже не
соответствует действующим стандартам**

Цель:

**УТВЕРДИТЬ НОВУЮ ПРИМЕРНУЮ ПРОГРАММУ
ДИСЦИПЛИНЫ «БЖД»**

Иначе нас ожидает полная анархия Примерных образовательных программ по дисциплине «БЖД», пример начала этого процесса приведен ниже:

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Международная общественная организация содействия строительному образованию
(АСВ)
НИУ МГСУ

129337, Москва, Ярославское шоссе, 26
№ 102 - 2 / 22

Тел./Факс: (499)183-5742; 183-2747
«10» апреля 2018 г.

Членам Правления АСВ

В соответствии с решением Правления АСВ от 04.04.2018 г. №78(98) в рамках Научно-методического совета Международной общественной организации содействия строительному образованию (АСВ) и Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупнённой группе специальностей и направлений подготовки 08.00.00 «Техника и технологии строительства» принято сформировать рабочие группы по отдельным дисциплинам: «История», «Иностранный язык», «Философия», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура».

Просим Вас в срок до 17 апреля 2018 года представить ответственному секретарю АСВ Саинову М.П. (e-mail: mp_sainov@mail.ru) предложения по кандидатурам членов рабочих групп по разработке примерных программ дисциплин в соответствии с формой, указанной в Приложении.

Вице-президент АСВ



Е.В.Королев

**В нашем регионе рассмотренные выше проблемы решает
Северо-Западное отделение Федерального УМО по
направлению «Техносферная безопасность и
природообустройство»**



В его работе участвует 48 организаций:

- **21 университет и один колледж Санкт-Петербурга;**
- **16 университетов других городов;**
- **10 научных, производственных и иных организаций.**



ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
Ефремов
Сергей
Владимирович

Северо-Западное отделение ФУМО включает 6 научно-методических советов и комиссий



ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
Мазур
Андрей Семенович

Председатели советов и комиссий



Русак Олег Николаевич
председатель СЗНМС 20.00.01
по дисциплине «Безопасность
жизнедеятельности»



Минько Виктор Михайлович
председатель СЗНМС 20.00.02
по охране труда и промышленной
безопасности



Пелех Михаил Теодозиевич
председатель СЗНМС 20.00.03
по пожарной безопасности и
защите в ЧС



Чусов Александр Николаевич
председатель СЗНМС 20.00.04
по природообустройству и
экологической безопасности



Хорошилов Олег Анатольевич
председатель СЗКС 20.00.05
по взаимодействию с органами
власти, научными и
производственными организациями



Сытдыков Максим
Равильевич
ученый секретарь Отделения
ФУМО 20.00.00



Малаян Карпуш Рубенович
председатель СЗТК 20.00.06
Терминологической комиссии в
области техносферной
безопасности

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ

1. Межвузовские научно-методические семинары



2. Региональные студенческие олимпиады по Безопасности жизнедеятельности



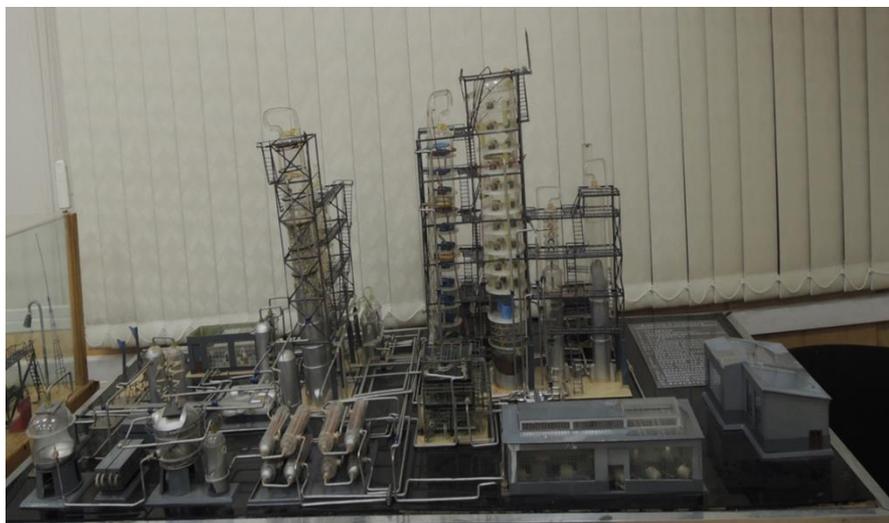
3. Конференции по техносферной безопасности

4. Создание творческих коллективов, для написания монографий, учебников и учебных пособий

В настоящее время осуществляется разработка: Монографии «Безопасность жизнедеятельности. Теория и технологии». Руководитель творческого коллектива профессор Русак О.Н. Практикума для проведения интерактивных занятий по дисциплине БЖД. Руководитель творческого коллектива профессор Малаян К.Р.



5. Разработка типовой лабораторной базы для подготовки специалистов по техносферной безопасности



6. Разработка Эталонных фондов оценочных средств для направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» (приняло участие 46 вузов)

20.00.00

ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО

20.03.01 Техносферная безопасность



Титульный лист



Безопасность жизнедеятельности



Ноксология



Медико-биологические основы безопасности



Управление техносферной безопасностью



Производственная безопасность

ФЕДЕРАЛЬНАЯ БАЗА

эталонных фондов оценочных средств для образовательных организаций высшего образования



Рекомендации по использованию эталонных фондов оценочных средств для образовательных организаций высшего образования

8. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ

(Сотрудничество вузов и бизнеса в сфере подготовки специалистов по техносферной безопасности)



**в рамках взаимодействия Отделением ФУМО и
ЗАО «Восток-Сервис» разработана**

ДОРОЖНАЯ КАРТА

**интеграции предприятий реального сектора
экономики в направление высшего образования
техносферная безопасность.**

Взаимодействие производственных объединений и вузов в сфере выставочной деятельности

Участие в инициативе комитета по труду и занятости Санкт-Петербурга по созданию новой площадки для проведения выставок и конференций по «Безопасности, Охране труда, и кадрам» БОТИК-2017.



Уинстон Черчилль сказал:

**«ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ ПЛАТЯТ, А ЗА ЕЕ
ОТСУТСТВИЕ РАСПЛАЧИВАЮТСЯ»**

Наша задача

**Создать на Северо-Западе такую систему
подготовки в области
Техносферной безопасности**

ЗА КОТОРУЮ

НЕ НАДО БУДЕТ РАСПЛАЧИВАТЬСЯ!!!



Наши контакты



Ефремов Сергей Владимирович –председатель

Тел. (812) 545-42-84;

E-mail: Umk-tb@mail.ru

Сытдыков Максим Равильевич - ученый секретарь

Тел. 8-911-235-25-37;

E-mail: maxim0205@mail.ru

Егорова Надежда Юрьевна (зам.нач. НМЦ УМО СПбГПУ)

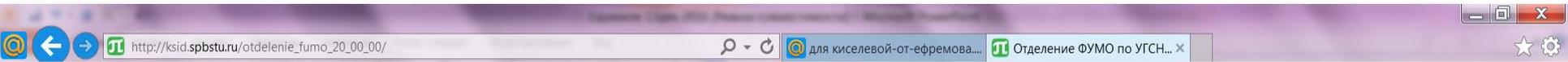
Тел. (812) 294-21-65;

E-mail: UMO@spbstu.ru



НАШ САЙТ

http://ksid.spbstu.ru/otdelenie_fumo_20_00_00/



Координационный совет по области образования

« Инженерное дело, технологии и технические науки »



Координационный совет ▾ Федеральные УМО ▾ Федеральные УМО СПбПУ ▾ НМЦ КС федеральных УМО «Инженерное дело» ▾

[🏠](#) > [Федеральные УМО СПбПУ](#) > [Отделение ФУМО 20.00.00](#)

Отделение ФУМО по УГСНП 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство

Председатель ФУМО



Ефремов Сергей Владимирович

Занимаемые должности:

председатель отделения федерального УМО, заведующий кафедрой "Безопасность жизнедеятельности" СПбПУ

☎ +7 (812) 534-42-82

✉ umk-tb@mail.ru

ФУМО 16.00.00

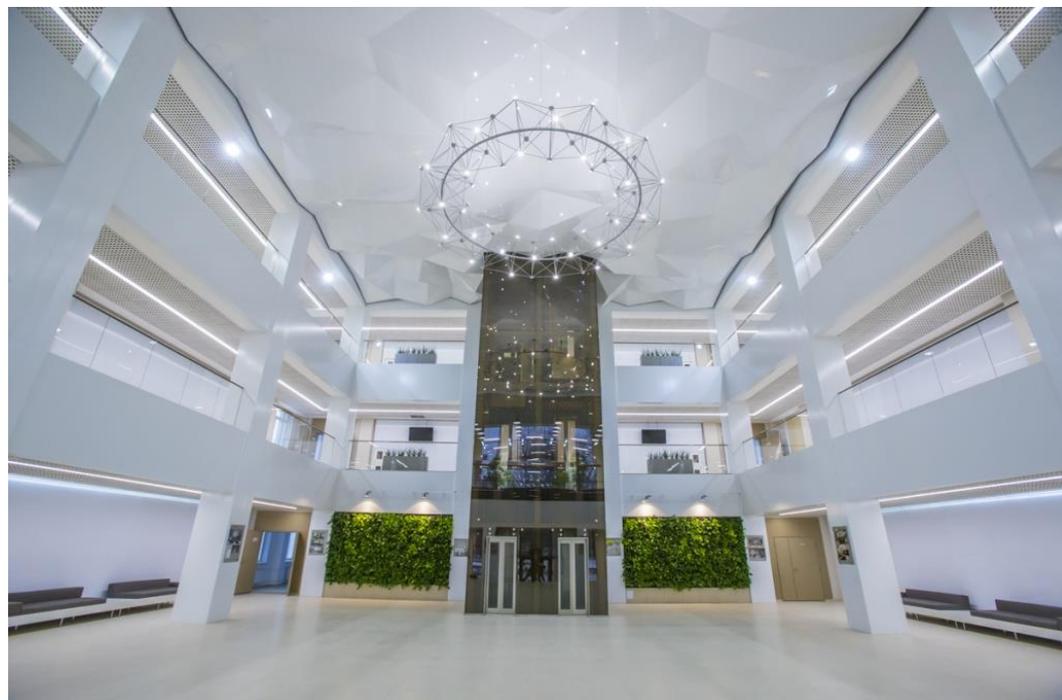
ФУМО 27.00.00

Отделение ФУМО 15.00.00

Отделение ФУМО 20.00.00

Президиум федерального УМО 20.00.00 "Техногенная безопасность и природообустройство" ▾





**Благодарю
за внимание!!!**



РАБОЧАЯ ГРУППА ПО РАЗВИТИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ
В НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ КВАЛИФИКАЦИЙ
НАЦИОНАЛЬНОГО СОВЕТА
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КВАЛИФИКАЦИЯМ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Об учёте профессиональных стандартов и иных требований рынка труда при формировании и экспертизе ФГОС, примерных и основных профессиональных образовательных программ

Жидков Александр Александрович,
ответственный секретарь рабочей группы
Национального совета при Президенте России
по профессиональным квалификациям
по развитию профессионального образования и обучения в
национальной системе квалификаций,
член рабочих групп по ФГОС высшего и среднего профессионального образования
Совета по ФГОС Минобрнауки России,
помощник ректора НИУ ВШЭ

Кто отвечает за развитие образования в национальной системе квалификаций? Работодатели

Национальный совет при Президенте России по профессиональным квалификациям (<http://nspkrf.ru/>) – Указ Президента от 16.04.2014 г. № 249):

Обновление структуры – рабочая группа по развитию профессионального образования и обучения в национальной системе квалификаций:

- ✓ Предложения Президенту по развитию системы подготовки кадров
- ✓ Координация ФОИВов по развитию системы квалификаций (включая предложения по изменению НПА, связанных с проф. образованием)
- ✓ Экспертиза проектов НПА, связанных с развитием системы профессионального образования (перечни, порядок разработки ФГОС, ПООП и т.д.)
- ✓ Рассмотрение проектов ФГОС
- ✓ Координация деятельности СПК по экспертизе ФГОС, ПООП, проведению профессионально-общественной аккредитации

Советы по профессиональным квалификациям (<http://nspkrf.ru/soveti.html>):

- ✓ Формирование требований к квалификации через профессиональные стандарты
- ✓ Экспертиза проектов ФГОС
- ✓ Экспертиза проектов ПООП
- ✓ Проведение профессионально-общественной аккредитации

! На сентябрь 2018 г. создано 32 СПК. Возможна передача части ПС от «старых» к «новым» СПК*

Для ФУМО 20.00.00 основные СПК-партнеры:

- ✓ СПК в области обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях
 - ✓ СПК в сфере безопасности труда, социальной защиты и занятости населения
 - ✓ СПК агропромышленного комплекса
 - ✓ СПК торговой, внешнеторговой и по отдельным видам предпринимательской и экономической деятельности*
 - ✓ СПК химического и биотехнологического комплекса
 - ✓ СПК в жилищно-коммунальном хозяйстве
- Возможно использование ПС, закреплённых за иными СПК

Кто отвечает за развитие образования в национальной системе квалификаций? Образование

Министерство науки и высшего образования

(<http://minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения

(<https://edu.gov.ru/>) :

- ✓ Правила разработки ФГОС, ПООП
- ✓ Макет ФГОС
- ✓ Макет ПООП
- ✓ Общая координация деятельности по актуализации ФГОС и разработке ПООП
- ✓ Утверждение ФГОС
- ✓ Внесение ПООП в реестр (ГИС)
- ! Правила разработки ФГОС, ПООП требуют изменений

Рособрнадзор – отдельный ФОИВ:

- ✓ Лицензирование
- ✓ Государственная аккредитация
- ! Процедуры лицензирования и аккредитации требуют пересмотра

Координационные советы по областям образования

(<http://fgosvo.ru/ksumo/index>):

- ✓ Координация работы федеральных УМО по областям образования
- ✓ Определение особенностей разработки ФГОС, ПООП в рамках области
- ✓ Сбор и представление в МОН предложений по изменению структуры УГСН, процедур утверждения и разработки ФГОС, ПООП и т.д., участие в обсуждении предлагаемых изменений

! В настоящий момент КС мало задействованы в процессах (кроме КС по инженерному образованию)

Кто отвечает за развитие образования в национальной системе квалификаций? Образование

Федеральные УМО (<http://www.fumo-spo.ru/>, <http://fgosvo.ru/ksumo/index>) :

- ✓ Разработка проектов ФГОС, согласование их с советами по профессиональным квалификациям
 - ✓ Разработка примерных программ, согласование с советами по профессиональным квалификациям, независимая экспертиза, утверждение
- ! У ФУМО нет ресурсов для осуществления столь масштабных задач (нет базовых организаций). Не отработан механизм смены председателей ФУМО, и, соответственно, у МОН – механизмов для эффективной координации работы ФУМО (как измерить качество работы? Что делать, если качество низкое?)

Образовательные организации

- ✓ Ждут новых ФГОС и ПООП – **с 1.10 объявлен набор на следующий год**
- ✓ Существенно ограничены в академических свободах содержанием ФГОС и устаревшими нормативными документами
- ✓ Нуждаются в методической и организационной поддержке по внедрению новых ФГОС
- ✓ Оформляют огромное количество документации
- ✓ Устали от формальных изменений ФГОС
- ✓ В значительной части работают на формальный результат в части подготовки к государственной аккредитации и лицензированию

Нормальное функционирование национальной системы квалификаций возможно только при полноценном развитии и взаимосвязи её элементов

Профессиональные стандарты

сентябрь 2018 г.: 1190 позиций в реестре Минтруда.

Связь с образованием: уровни квалификации - [приказ Минтруда России № 148н](#)

! Всего в утверждённых ПС около 700 обобщённых функции 6-9 уровней, требующих наличия высшего образования

98 ПС уже утратили силу
276 ПС актуализированы

Профессиональное образование

ФГОС: 58 укрупнённых групп

СПО: 540 ФГОС (включая 48 новых ТОП-50)

ВО: 498 уровня бакалавриата, магистратуры, специалитета

Примерные и основные образовательные программы

Основные профессиональные образовательные программы – главное!

Система ДПО

• Должны быть связь между СПО и ВО. Разрыв в подготовке – одна из ключевых проблем.

• Проблема: лишение профильных вузов аккредитации по «непрофильным» направлениям несмотря на необходимость подготовки узкоспециализированных кадров (например, специалист по ГЧП в сельском хозяйстве)

Независимая оценка квалификации

(ФЗ № 238 – с 1.01.2017 г.)

Информация: <http://nok-nark.ru/>

! Основные проблемы:

разработка адекватных оценочных средств;

встраивание в аттестацию обучающихся;

эффект отсрочен;

медленное внедрение (на 10 000

квалификаций 12 000 экзаменов)

Профессионально-общественная аккредитация

Новая редакция ст. 96 ФЗ «Об образовании»,

Постановление Правительства о реестре организаций

Существующая система: <http://accredpoa.ru/>

! Основные вопросы: Кто, Что и как оценивает?

Какова польза для отрасли?

Где искать сведения о профстандартах и их владельцах? Реестр профессиональных стандартов Минтруда России

Актуальная версия реестра доступна для скачивания в формате excel в разделе «новости» программно-аппаратного комплекса profstandart.rosmintrud.ru (только в этом файле есть сведения о закреплении ПС за СПК)

) profstandart.rosmintrud.ru

The screenshot displays the main interface of the website. At the top, there are two large buttons: a light blue one for the portal and a teal one for the information platform. Below these are three smaller buttons: a dark blue one for the council register, a central green one for the profession directory, and a teal one for the independent evaluation register. A 'NEWS' section follows, listing four recent updates with dates and brief descriptions. At the bottom, there is a 'All news' button and a dark blue footer with three links: 'About the site', 'Project completion program', and 'Technical support'.

Портал разработки профессиональных стандартов и квалификаций

Информационно-аналитическая платформа для проведения опросов

РЕЕСТР СОВЕТОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КВАЛИФИКАЦИЯМ

СПРАВОЧНИК ПРОФЕССИЙ

РЕЕСТР СВЕДЕНИЙ О ПРОВЕДЕНИИ НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИЙ

НОВОСТИ

29.03.2018
В рамках партнерства Международной организации труда и Российской Федерации состоялся субрегиональный семинар по обмену опытом в области формулирования и реализации стратегий профессиональной подготовки кадров

28.03.2018
Актуализирован Реестр профессиональных стандартов

27.03.2018
Минтруд России отменил квалификационные характеристики трех должностей

23.03.2018
Актуализирован Реестр профессиональных стандартов

Все новости

О сайте Программа оформления проекта Техподдержка

Могут ли вузы принимать участие в создании профессиональных стандартов?

- ✓ Да, могут, но есть оговорки.
- ✓ Опыт самостоятельного формирования ПС вузами: значительная часть ПС (особенно первые) были разработаны вузовским сообществом. Некоторые вузы пытаются разработать ПС, чтобы «закрыть» ими актуализацию ФГОС. Такие ПС, как правило, не соответствуют реальным запросам рынка труда, не применяются, с большой неохотой принимаются «на баланс» СПК.
- ✓ Обязательным условием функционирования СПК является наличие научных и образовательных организаций-партнёров. У каждого СПК есть один или несколько вузов-базовых организаций. Без этого часто возникают ошибки при установлении связи между ПС и уровнем образования (направлением подготовки, специальностью). Без вузов невозможна также реализация полномочий СПК по организации применения ПС в системе профессионального образования и обучения.
- ✓ В ряде случаев вузы выступили в роли организаторов создания СПК там, где рынок был слабо консолидирован.

Применение ПС в образовании регламентировано на уровне закона

- ✓ Ч. 7 ст. 11 ФЗ № 273 «Об образовании в РФ»: формирование ФГОС **на основе ПС (при наличии)** в части профессиональной компетенции – **будут изменения!**
- ✓ Указ Президента России от 18.12.2016 № 676: закрепление полномочий **советов по профессиональным квалификациям**, в том числе по проведению экспертизы проектов ФГОС и примерных программ
- ✓ Правила разработки ФГОС (изменение от 8.01.2018): участие работодателей в независимой экспертизе + обязательное согласование с советами по проф.квалификациям в части соответствия ПС
- ✓ ПООП: вытекает из ФГОС. Необходимо изменение ФЗ-273 + Правил разработки (приказ МОН 594)

Профессиональные стандарты имеют ряд особенностей, влияющих на их применение в профессиональном образовании

- ✓ Неравномерность разработки ПС по областям, невозможность определить потенциальное количество
- ✓ Ввиду неисчерпывающего количества ПС при проектировании ФГОС и образовательных программ используются иные источники (форсайт рынка, международный опыт и т.д.)
- ✓ ПС ~~≠~~ ФГОС. ФГОС по объёму значительно шире
- ✓ Каждая из обобщённых функций ПС соотносится с определённым уровнем образования. Существующие ПС не закрывают все профессиональные траектории выпускников с высшим образованием (**и не будут!**)
- ✓ Срок жизни ПС не более 3-5 лет. Зачастую это меньше, чем срок реализации образовательной программы
- ✓ В ПС изначально не заложена прогностическая функция, которая есть у ФГОС и основных профессиональных образовательных программ

Порядок экспертизы ФГОС требует изменений



КТО РАБОТАЕТ С ФУМО ПО КАЧЕСТВУ ФГОС? КОГДА ДОРАБАТЫВАТЬ СТАНДАРТ?

НСПК приходится работать «фильтром» не только по сопряжению с ПС, но и по оформлению, понятности формулировок, соответствию ФЗ-273

Бакалавриат, магистратура, специалитет:

430 ФГОС сопряжены хотя бы с одним ПС, из них актуализированы 244 ФГОС, 186 в работе. Когда ждать – ?

Примерно 2/3 проектов ФГОС ВО согласовываются с замечаниями или отправляются на доработку.

Наиболее частые ошибки:

- ✓ Слишком сжатое, бессодержательное описание сфер профессиональной деятельности
- ✓ Несоответствие областей и сфер деятельности и типов задач
- ✓ Бессодержательные, сложные, неизмеримые ОПК, не отражающие специфику подготовки
- ✓ Неверный отбор ПС (пример: 135 ПС в приложении!)
- ✓ Организационные проблемы: из Минобрнауки поступают неактуальные редакции ФГОС, не весь комплект заключений.

Проблемы при подготовке и согласовании проектов ФГОС

ПС продолжают разрабатываться

пример

ПС Сборщик электронных систем (специалист по электронным приборам и устройствам) утверждён в феврале 2017 г.

Необходимо уточнить требования к квалификации в ПС

пример

ПС «Специалист по НИОКР»: не может быть бакалавра с учёной степенью
ПС педагога проф. образования: не только профессора должны преподавать в магистратуре и аспирантуре

Подход к выбору экспертов и организация экспертизы в совете по профессиональным квалификациям

пример

Советами по проф.квалификациям выдаются одновременно несколько противоречащих друг другу заключений на проекты ФГОС (химия, сельское хозяйство и др.)

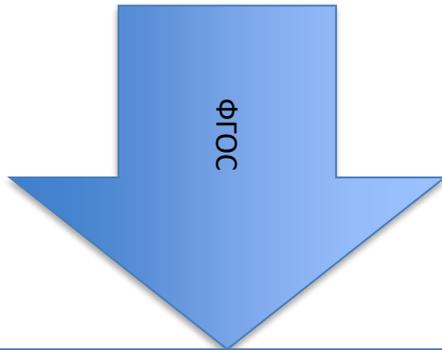
Необходимость повышать компетенцию разработчиков ФГОС и ПООП

пример

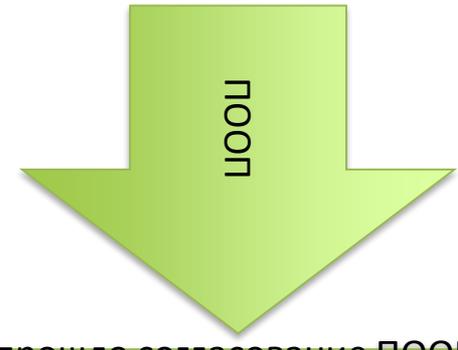
Неточности в описании областей и сфер профессиональной деятельности, типов задач, неизмеримые, непонятные ОПК, неверный выбор профстандартов «не своего» уровня и содержания»

Без примерных программ ФГОС ВО 3++ не внедрить

- ✓ В ПООП устанавливаются индикаторы универсальных, общепрофессиональных компетенций – это обязательные для исполнения элементы (+ обязательное ПК и индикаторы к ним – при наличии)
- ✓ В ФГОС нет профессиональных задач, примерных профилей, профессиональных компетенций и индикаторов к ним. Все это должно закрепляться в ПООП как основа единого образовательного пространства и помощь вузам (зачем изобретать велосипед?)



- ✓ Правила разработки ФГОС (в ред. 2018);
- ✓ Регламент взаимодействия (в ред. 2018);
- ✓ Методические рекомендации для ФГОС ВО (2017).
- ✓ Утверждены формы заключений.



- ✓ В пилотном режиме прошло согласование ПООП по ТОП 50 СПО с участием 12 СПК
- ✓ Необходимы изменения в приказ Минобрнауки России от 28.05.2014 N 594 - много дублирующих экспертных процедур. Формально у ФУМО нет права разрабатывать ПООП (?!)
- ✓ Разработаны экспертные формы
- ✓ Обучение экспертов
- ✓ Необходимо решить вопрос использования конструктора ПООП – зачем он нужен?

Что могут делать вузы для подготовки к переходу на ФГОС 3++?

- Определение направленностей (профилей) ОПОП, исходя из ориентации на тип (типы) задач профессиональной деятельности, область (области) и/или сферы профессиональной деятельности, объекты (при необходимости).
- Определение профессиональных задач, к решению которых будут готовиться обучающиеся в рамках ОПОП
- Отбор профессиональных стандартов (смотрим и ФГОС, и реестр ПС), соответствующих профилю программы.
- Выбор обобщенных трудовых функций, трудовых функций соответствующего уровня, к которым можно подготовить доступными в образовательном процессе средствами
- Формулирование ПК: на основе ПС (как правило, частично) и/или иных источников.
- Важно: редкий случай – перенос какого-либо элемента ПС в качестве компетенции (как правило, ПС намного Уже).



• В условиях отсутствия утвержденных ПООП ФУМО придется предлагать «методические решения» на своих сайтах, проводить разъяснительную работу для вузов

Государственная аккредитация

Задача по закрытию некачественных вузов, в основном, решена Рособрнадзором.

Аккредитация должны проверять качество образования.

Что плохо?

- ✓ излишне бюрократизирована
- ✓ во многом дублирует процедуру лицензирования
- ✓ построена на формальном соответствии ФГОС и не отражает реального качества образовательной деятельности
- ✓ дорого стоит, при этом приходится платить отдельно за профессионально-общественную аккредитацию.

Что можно сделать?

- ✓ совмещение процедур лицензирования и аккредитации (сокращение документальных проверок за счёт устранения дублирования)
- ✓ использование объективных данных
- ✓ проведение экспертизы по размещённым на сайте документам
- ✓ внешняя независимая оценка качества образования
- ✓ повышение требований к экспертам и ответственности за результат

По поручению Президента при Минобрнауки России создаётся рабочая группа по совершенствованию процедуры государственной аккредитации. Промежуточные итоги работы будут объявлены в рамках Всероссийского форума «Национальная система квалификаций» 7 декабря 2018г. (<http://nspkrf.ru/>)

Профессионально-общественная аккредитация

Ст. 96 ФЗ – 273: ПОА проводится на соответствие программы требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам, рабочим и служащим соответствующего профиля.

Условия и порядок проведения ПОА устанавливает организация, осуществляющая ПОА.

Применение: могут формироваться рейтинги аккредитованных ими образовательных программ с указанием реализующих их организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

Постановление Правительства РФ от 11.04.2017 N 431 устанавливает уведомительный порядок формирования реестра организаций, осуществляющих ПОА. Реестр:
<http://accredpoa.ru/>

Попытки унификации правил проведения ПОА проведены НСПК:

http://nspkrf.ru/documents/normativnye-dokumenty/971-trebovaniya_poa_2017/file.html

Подготовлен проект изменений в ФЗ-273, предполагающий исключительное право СПК на организацию ПОА

Возможности вузов по организации ПОА

- ✓ В составе СПК, профессиональных ассоциаций – организация работы по проведению ПОА: разработка методики, позволяющей оценить соответствие программы требованиям рынка труда; участие в работе комиссий по проведению ПОА;
- ✓ Ассоциации университетов также вправе проводить ПОА (при участии работодателей);
- ✓ Реализация дополнительных образовательных программ по подготовке экспертов ПОА;
- ✓ Сбор и обобщение информации о ПОА в отрасли, её качестве, формирование предложений по совершенствованию процедур.

Независимая оценка квалификации

Федеральный закон от 03.07.2016 N 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации»

НОК - процедура подтверждения соответствия квалификации соискателя положениям профессионального стандарта или квалификационным требованиям, установленным федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

Полномочиями по организации НОК наделяются только СПК

НОК проводят центры оценки квалификации, наделяемые полномочиями СПК.

Полномочиями Центра не может быть наделено юридическое лицо, являющееся образовательной организацией и (или) в состав учредителей которого входят образовательные организации, их союзы (ассоциации, объединения).

Как вуз может участвовать в организации НОК?

Предоставлять материально-техническую базу для центров независимой оценки квалификации;

Принимать участие в разработке оценочных средств в составе СПК;

Сотрудники вуза могут быть экспертами (при соответствии их квалификации требованиям, закреплённым в оценочных средствах)



РАБОЧАЯ ГРУППА ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ
КВАЛИФИКАЦИЙ
НАЦИОНАЛЬНОГО СОВЕТА
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КВАЛИФИКАЦИЯМ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо за внимание!

А.А. Жидков, azhidkov@hse.ru

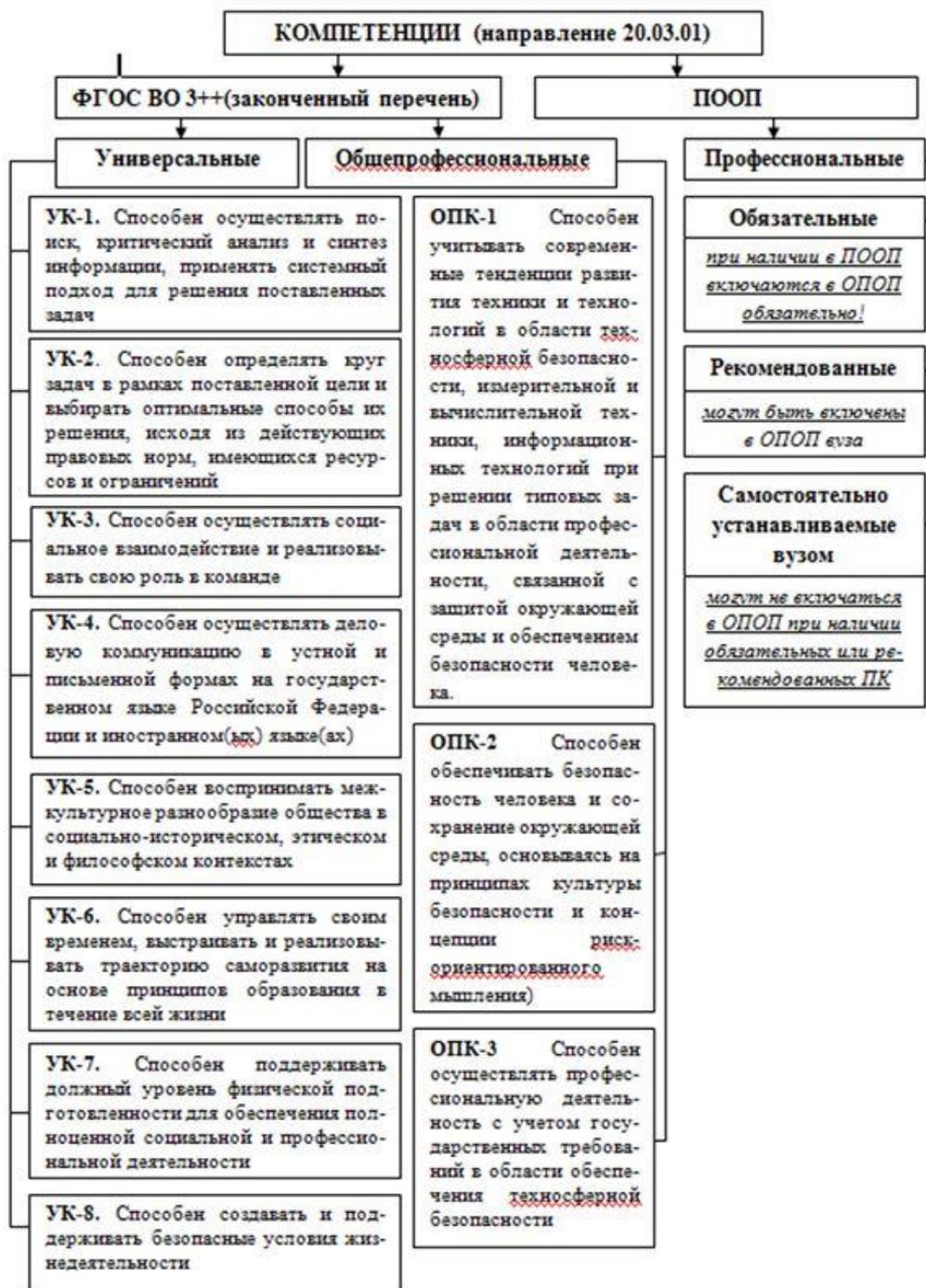


ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
20.00.00 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО»

РАЗРАБОТКА ПООП НАПРАВЛЕНИЯ 20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» (БАКАЛАВРИАТ)

Ученый секретарь ФУМО: Симакова Е.Н.
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

E-mail: umo-tbp@mail.ru





СВЯЗЬ УК С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ ФГОС ВО 3++

Компетенции	Дисциплины
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Для ряда дисциплин
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	Для ряда дисциплин
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Для ряда дисциплин
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Иностранный язык
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	История Философия
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Для ряда дисциплин
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности

ИД ~ можно ожидать от Министерства



ИД для УК-8: СПОСОБЕН СОЗДАВАТЬ И ПОДДЕРЖИВАТЬ БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Главная Состав Документы Заседания Результаты Связаться

 ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
ПО УКРУПНЕННОЙ ГРУППЕ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И НАПРАВЛЕНИЙ
**ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И
ПРИРОДОБУСТРОЙСТВО**



«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана,
д.т.н., профессор

Александров А.А.
2010 г.

Создание УМО
Председатель
Приказ МОН
Пол. УМО ТБП
Тип. положение
Гриффы УМО
Программа ТБ
Программа БЖД
Информация

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА)
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Рекомендована Министерством образования и науки Российской Федерации
для всех направлений высшего профессионального образования
(бакалавриат и специалитет)

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **знать:** основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- **уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- **владеть:** законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.



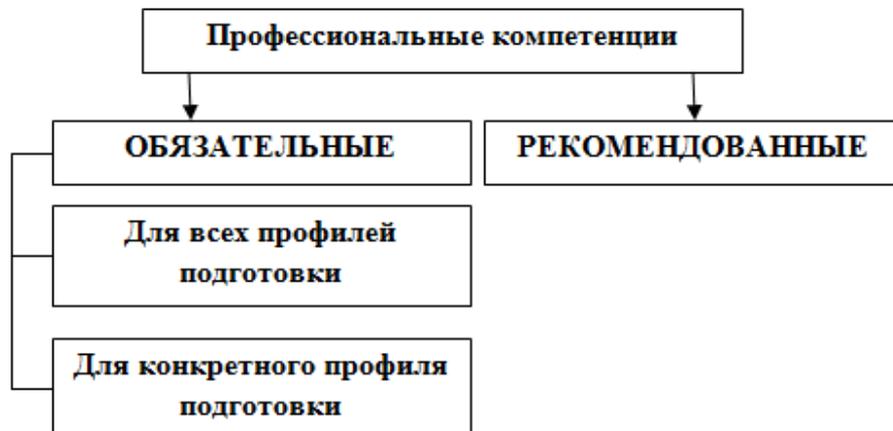


ФОРМИРОВАНИЕ ПК ОПОП





ПООП 20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ». ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)



ПК обязательные для всех профилей подготовки

ПК-1 - Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

ПК – 2 - Способность проектировать средства и системы (их отдельных элементы) обеспечения безопасности человека и окружающей среды с применением САПР





ИНДИКАТОР ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ -- ИД)

Индикáтор (лат. *indicator* — указатель) — объект, отображающий изменения какого-либо параметра контролируемого процесса или объекта в форме, наиболее удобной для непосредственного восприятия

1

- Знания
- Умения
- Навыки

или

**Интегральный
показатель
(комплексное
умение)**

2

Индикаторы достижений прописываются в ПООП и являются объектом и являются объектом проверки (например при аккредитации ВУЗа)

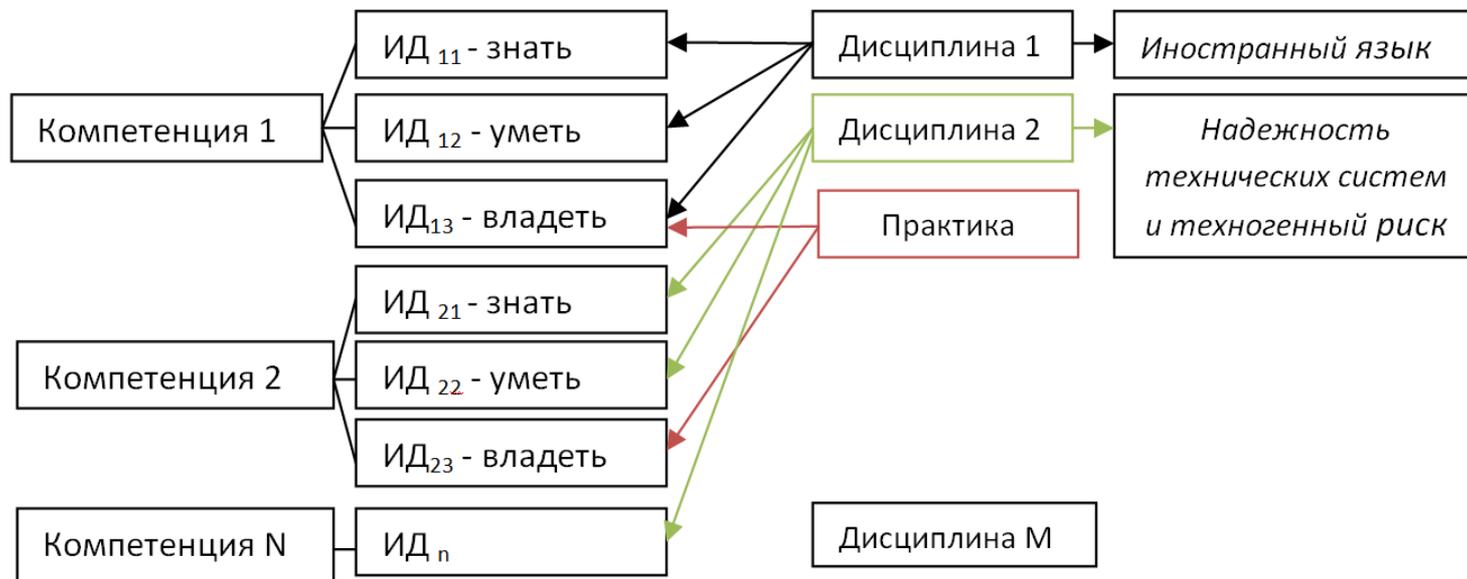
ВАЖНО ! Определиться с видом ИД



КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ БАКАЛАВРА 20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

1

- Знания
- Умения
- Навыки



ИД ~

Большой объем категорий знаний, умений и навыков. Их все необходимо учесть при формировании ОПОП ВУЗа



Знакомые преподавателям ВУЗов категории





ПООП 20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ». ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности

Знать:

- ☑ действующую систему государственного управления в области техносферной безопасности, в том числе систему государственного, межведомственного и ведомственного надзора и контроля ;
- ☑ действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;
- ☑ требования нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности;
- ☑ основы функционирования локальных систем обеспечения техносферной безопасности : систему локальных актов в области обеспечения безопасности, состав и порядок оформления отчетности;
- ☑ международные стандарты в области обеспечения техносферной безопасности;

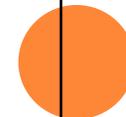
Уметь:

- ☑ применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части выделения необходимых требований
- ☑ определять нормативы качества и нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания;
- ☑ формировать отчетность (на локальном уровне) в области техносферной безопасности;

Владеть:

- ☑ навыком подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности;

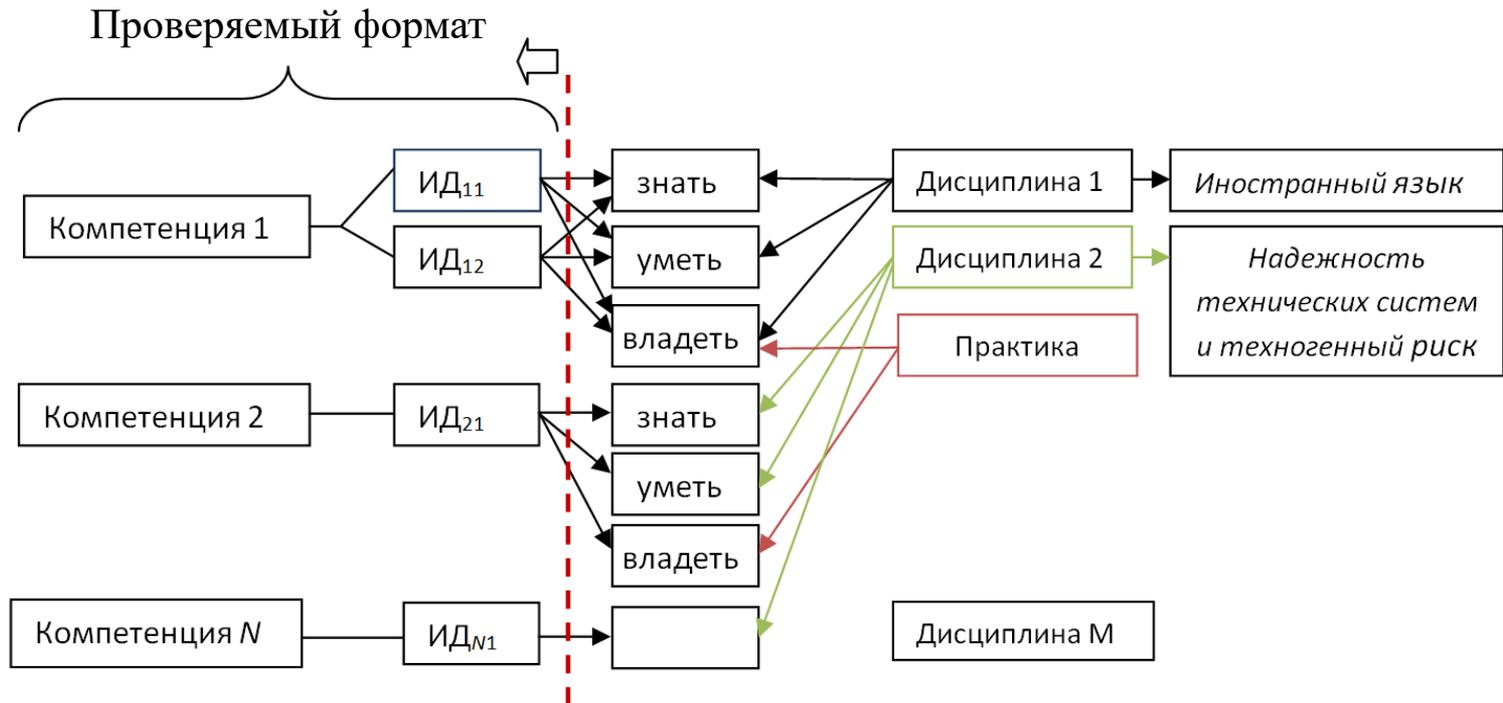
**Управление
техносферной
безопасностью**





2

Интегральный показатель (комплексное умение)



При формировании ИД надо четко понимать предмет оценки !!!

Повышается сложность
вычленения ИД



Количество ИД значительно
уменьшается





ПРИМЕР ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИД

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности

ИД интегральный:

- ✓ **ИД₁**: сформированная отчетность (на локальном уровне) в области техносферной безопасности соответствует государственным требованиям;
- ✓ **ИД₂**: выявленные необходимые требования соответствуют нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным и международным стандартам в сфере обеспечения безопасности

ИД в качестве ЗУН:

- Знать:**
- ✓ действующую систему государственного управления в области техносферной безопасности, в том числе систему государственного, межведомственного и ведомственного надзора и контроля ;
 - ✓ действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;
 - ✓ требования нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности;
 - ✓ основы функционирования локальных систем обеспечения техносферной безопасности : систему локальных актов в области обеспечения безопасности, состав и порядок оформления отчетности;
 - ✓ международные стандарты в области обеспечения техносферной безопасности;
- Уметь:**
- ✓ применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части выделения необходимых требований
 - ✓ определять нормативы качества и нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания;
 - ✓ формировать отчетность (на локальном уровне) в области техносферной безопасности;
- Владеть:**
- ✓ навыком подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности;

Профиль подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»	ВУЗ		Ответственные
Безопасность жизнедеятельности в техносфере	МГТУ им. Н.Э. Баумана		Девисилов В.А. Симакова Е.Н.
Инженерная защита окружающей среды	МГТУ им. Н.Э. Баумана		Девисилов В.А.
Безопасность технологических процессов и производств	СПбПУ Петра Великого	 ПОЛИТЕХ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	Ефремов С.В.
Защита в чрезвычайных ситуациях	АГЗ		Щукарев С.Ю.
Пожарная безопасность	АГПС		Бедило М.В. Баскаков С.С.
Охрана окружающей среды и ресурсосбережение	УГАТУ		Красногорская Н.Н.
Безопасность труда	ОГТУ		Сердюк В.С.
Радиационная и электромагнитная безопасность	СПбПУ Петра Великого	 ПОЛИТЕХ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	Ефремов С.В.



ПК обязательные в рамках отдельного профиля подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»

№, п/п	Профили подготовки бакалавров направления 20.03.01 "Техносферная безопасность"	ПК обязательные (по профилям подготовки)	Дисциплины
1	Безопасность жизнедеятельности в техносфере	ПК-3 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности человека на производстве и в окружающей среде (на локальном уровне) ПК-4 Способен осуществлять мониторинг функционирования систем обеспечения техносферной безопасности (охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности, безопасности в ЧС) на локальном уровне.	1. Мониторинг среды обитания 2. Безопасность труда
2	Инженерная защита окружающей среды	ПК-3 Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на локальном уровне ПК-4 Способен документально оформлять отчетность по вопросам охраны окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на локальном уровне в соответствии с установленными требованиями	1. Промышленная экология 2. Физико-химические процессы в техносфере
3	Безопасность технологических процессов и производств		
4	Защита в чрезвычайных ситуациях		
5	Пожарная безопасность		
6	Охрана окружающей среды и ресурсосбережение		
7	Безопасность труда		
8	Радиационная и электромагнитная безопасность		



ФГОС ВО 3++ 20.03.01 «Техносферная безопасность» (проект)

2.9. В рамках программы бакалавриата выделяются **обязательная часть** и **часть, формируемая участниками образовательных отношений**.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование всех универсальных компетенций, всех общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных (при наличии).

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять **не менее 45 процентов общего объема программы бакалавриата** (не менее 89 з.е.)

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 180
Блок 2	Практика	не менее 17
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6
Объем программы бакалавриата		240





ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ОПОП БАКАЛАВРА 20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

№, п/п	Обязательная часть (дисциплины)	Компетенции
1	Иностранный язык	УК-4
2	Философия	УК-5
3	История	УК-5
4	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
5	Физическая культура	УК-7
6	Высшая математика	ПК-1
7	Физика	ПК-1
8	Химия	ПК-1
9	Экология	ПК-1
10	Ноксология	ОПК-2
11	Информатика	ОПК-1
12	Теория горения и взрыва	ПК-1
13	Начертательная геометрия. Инженерная графика.	ПК-2
14	Механика	ПК-2
15	Гидрогазодинамика	ПК-1, ПК-2
16	Теплофизика	ПК-1
17	Электроника и электротехника	ПК-2
18	Системы обеспечения техносферной безопасности	ОПК-1
19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1
20	Медико-биологические основы безопасности	ОПК-2
21	Надежность технических систем и техногенный риск	ОПК-1, ОПК-2
22	Управление техносферной безопасностью	ОПК-3
23-24	ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФИЛЯ	ПК-3, ПК-4
ИТОГО		Не менее 89 з.е.



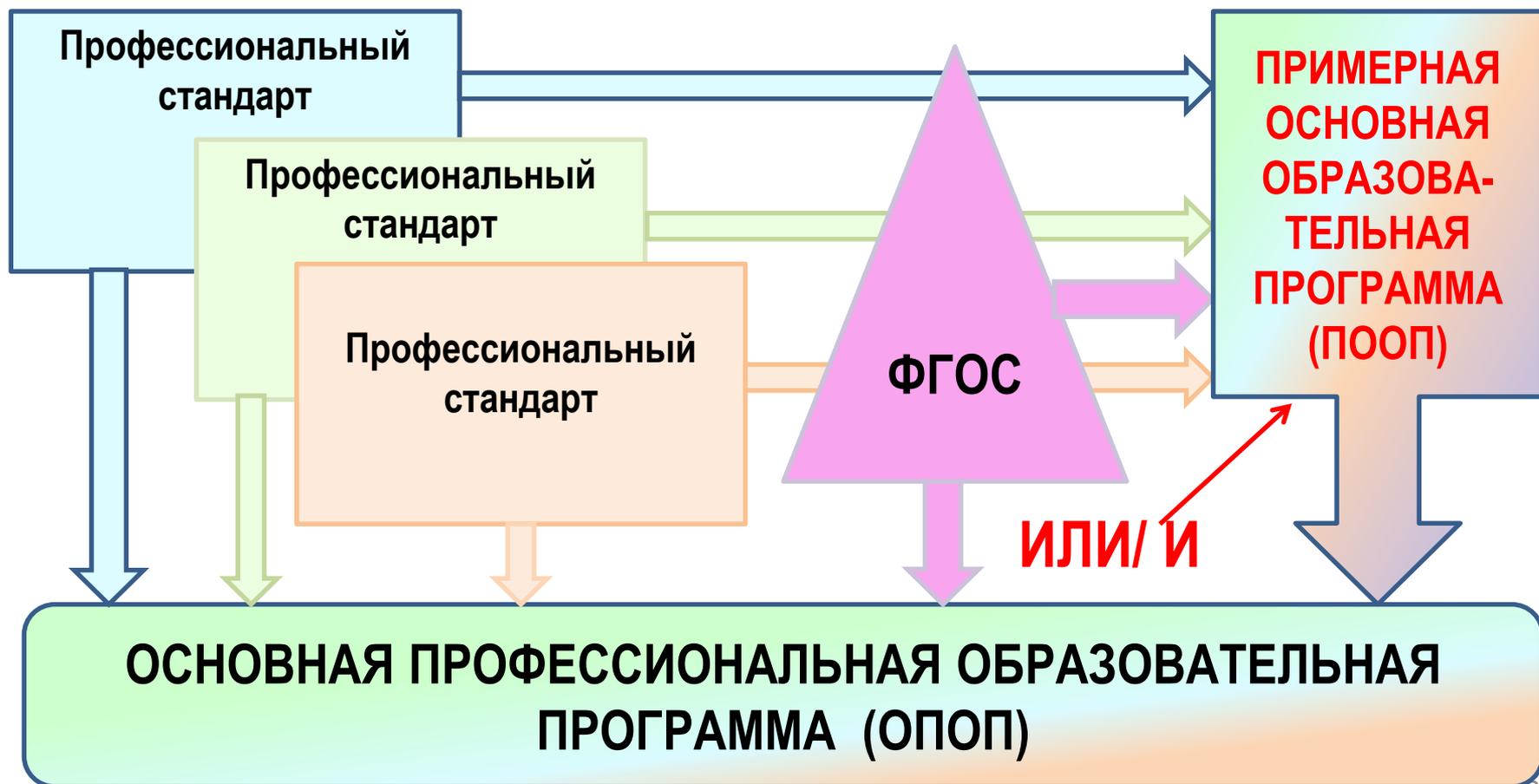
СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



**ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПО НАПРАВЛЕНИЮ
«ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И
ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

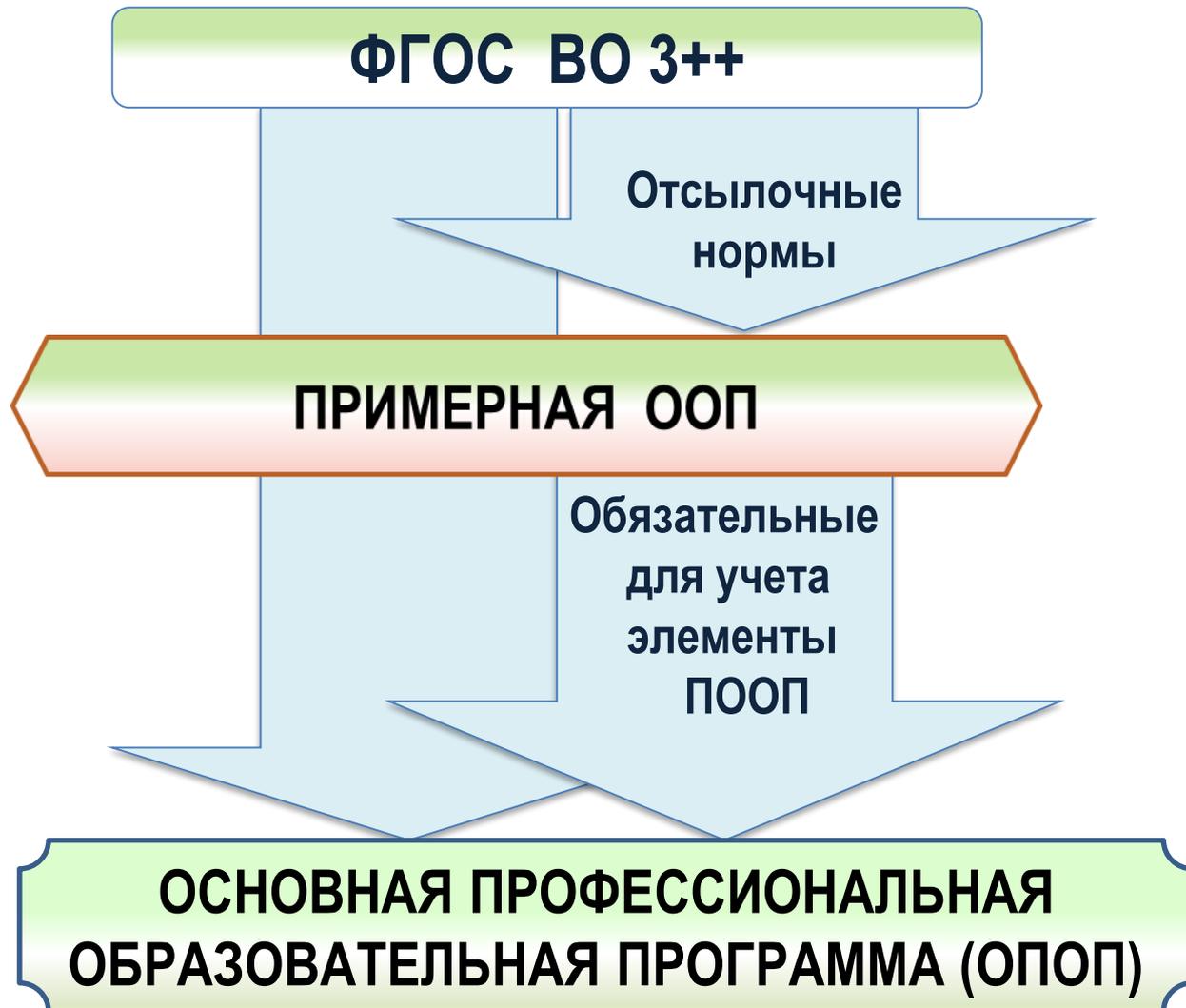
**Председатель НМС по
природообустройству
и водопользованию
И.Г.Галямина**

Как известно, новый этап **модернизации** ФГОС связан с необходимостью использования в **образовательных стандартах, ОПОП и ПООП** положений **профессиональных стандартов**.

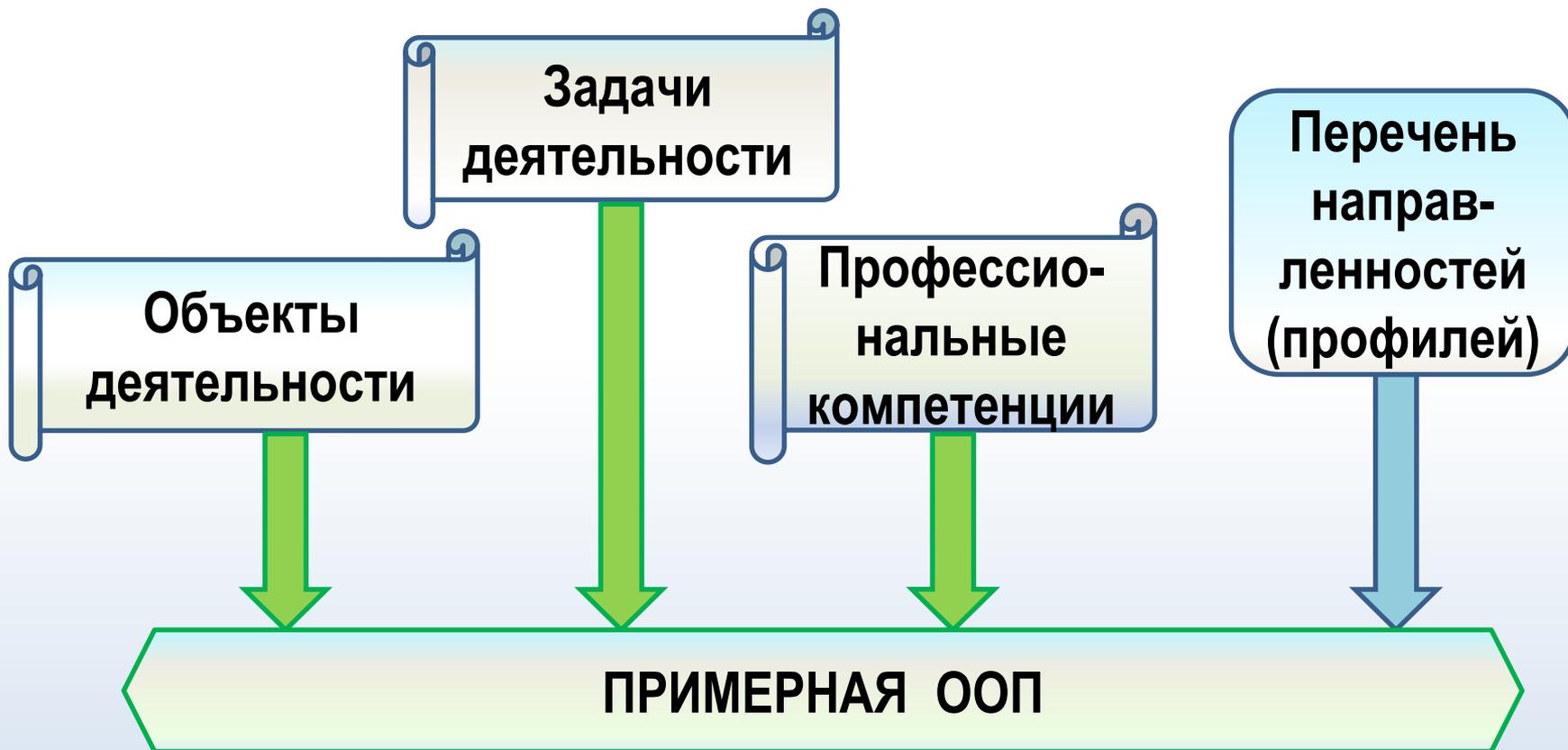




СОПРЯЖЕНИЯ ФГОС 3++, ПООП, ОПОП



**В отличие от предыдущих ФГОС в ФГОС 3++
не представлены**



ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП:



ВОЗРОСЛА РОЛЬ ПРИМЕРНОЙ ООП

Федеральным УМО рекомендуется проводить **одновременно** актуализацию ФГОС ВО и разработку примерной основной образовательной программы (ПООП) в соответствии с профессиональными стандартами.

Статья 12 Федерального закона об образовании в РФ

7. Организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам (...), разрабатывают образовательные программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и **с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ.**

9. Примерные основные образовательные программы разрабатываются с учетом их уровня и направленности **на основе федеральных государственных образовательных стандартов,** если иное не установлено настоящим Федеральным законом.

10. Примерные основные образовательные программы включаются по результатам экспертизы **в реестр** примерных основных образовательных программ, являющийся государственной информационной системой. Информация, содержащаяся в реестре примерных основных образовательных программ, является общедоступной.

ВЫПИСКА ИЗ ПРИКАЗА МОН от 5 апреля 2017 г. №301

1. Образовательные программы, имеющие государственную аккредитацию разрабатываются организацией в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ*(5) (при наличии).
2. При включении примерной основной образовательной программы в реестр примерных основных образовательных программ (далее - соответственно ПООП, реестр) организация разрабатывает с учетом ПООП образовательную программу для лиц, поступающих на обучение, в год, следующий за годом включения ПООП в реестр.
3. Обучение лиц обучающихся по образовательной программе, разработанной **до** включения соответствующей ПООП в реестр, осуществляется по образовательной программе, разработанной на момент их поступления или по решению организации по образовательной программе, **обновленной** с учетом **вновь включенной ПООП в реестр**.

ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА УСТАНОВЛИВАЕТ :

- перечень основных **задач** профессиональной деятельности (ПД), **объектов** ПД,
- профили/**направленности**,
- **индикаторы** достижения универсальных компетенций (УК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК), установленных ФГОС,
- **обязательные профессиональные компетенции** (ПК) и **индикаторы** их достижения, **рекомендуемые ПК**,
- рекомендуемые **типы практики**,
- примерный **учебный план** и **календарный учебный график**,
- примерные **программы дисциплин и практик**,
- рекомендации по разработке **ФОС** и программы **ГИА**,
- требования **к условиям реализации** ФГОС ВО 3++.

СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение примерной основной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

В отличие от **техносферной безопасности**, занимающаяся разработкой методов и средств, обеспечивающих благоприятные (безопасные) для человека условия существования в техносфере, **природообустройство и водопользование** – целенаправленное изменение свойств природных объектов с целью повышения их потребительской стоимости (полезности), эффективности использования водных и земельных ресурсов, устойчивости и экологической безопасности.

ОБЛАСТИ И СФЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ и соответствующие ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

в которых выпускники, освоившие программу **бакалавриата**, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для участия в разработке и улучшении методов проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем, рекультивации и охраны земель, комплексного использования водных ресурсов, инженерных систем сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий, природоохранного обустройства территорий).

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов природообустройства и водопользования, инженерно – геодезических изысканий).

13 Сельское хозяйство (в сфере проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем, рекультивации и охраны земель).

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений, очистных сооружений водоотведения, в сфере обращения с отходами).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере управления качеством, экологической безопасности, проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений).

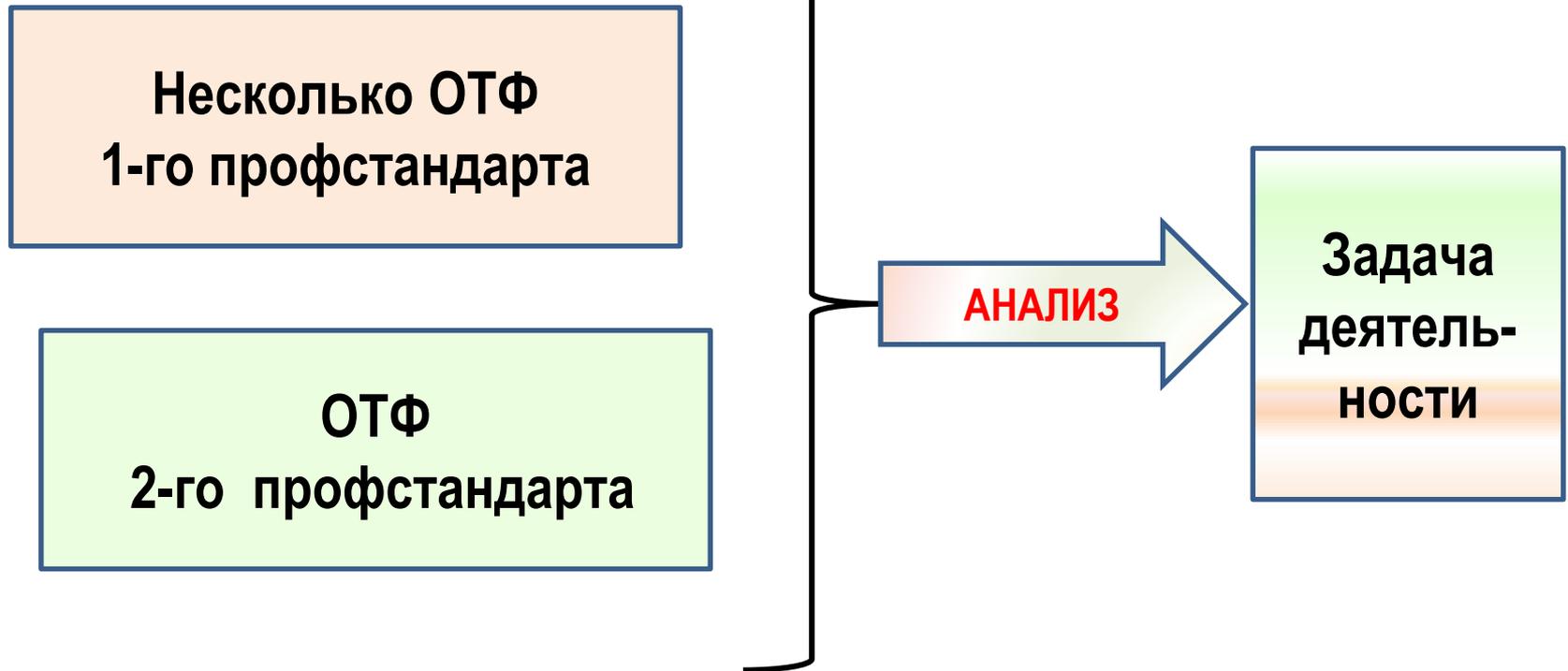
Для магистратуры дополнительно

26 Химическое и химико-технологическое производство (в сфере проведения оценки степени ущерба и деградации природной среды и необходимости проведения природоохранного обустройства).

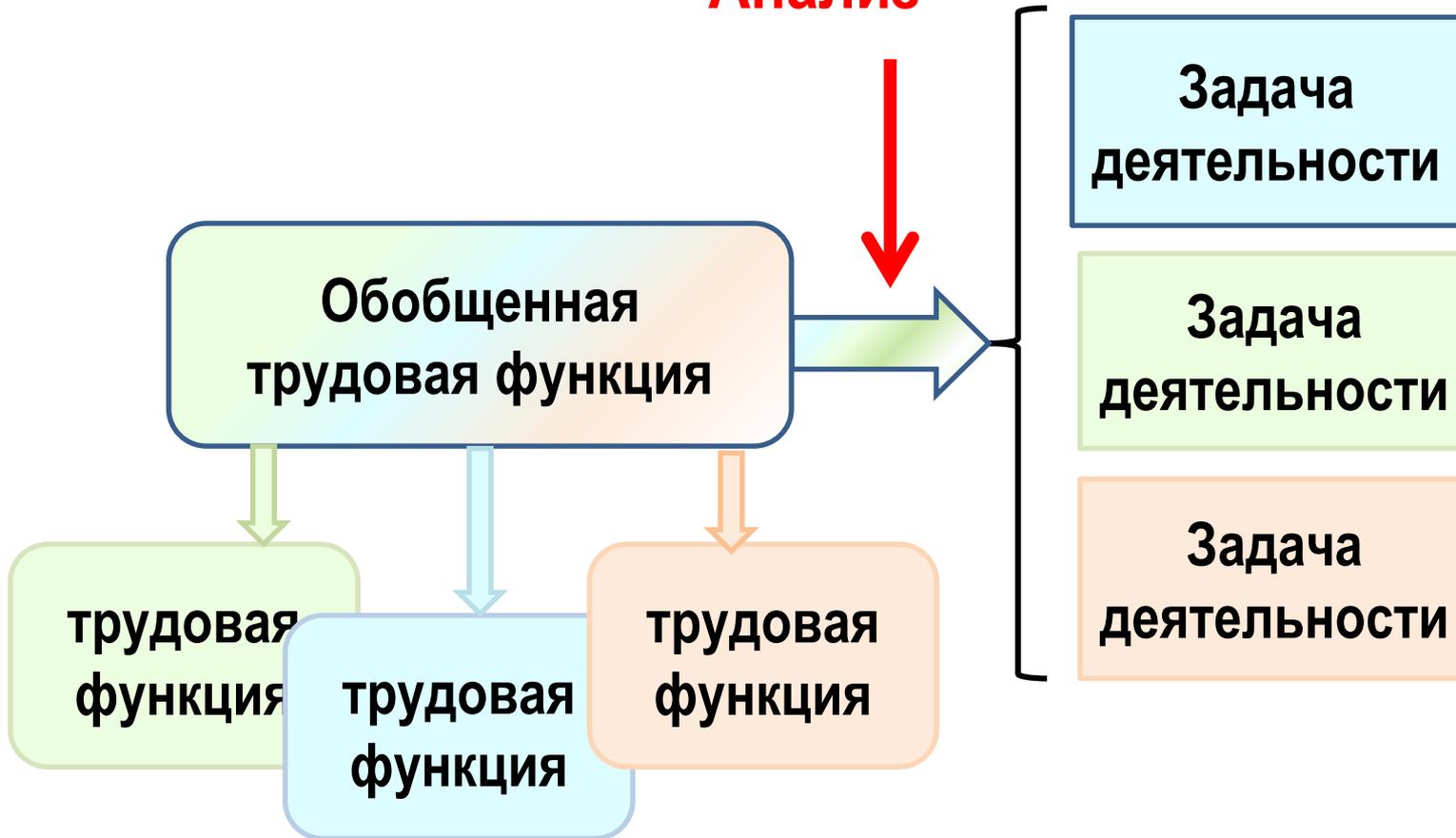
В рамках освоения программы выпускники могут готовиться к решению задач следующих типов:

Бакалавры	Магистры
<ul style="list-style-type: none">➤ технологический,➤ организационно - управленческий,➤ проектный,➤ научно-исследовательский	<ul style="list-style-type: none">➤ научно-исследовательский,➤ педагогический,➤ организационно – управленческий,➤ технологический,➤ проектный

Для формирования задач деятельности необходим анализ профессиональных стандартов (ПС) из разных областей, в которых, к сожалению, не указываются задачи деятельности, а только **обобщенные трудовые функции (ОТФ)**



Анализ



ПРИМЕР ФОРМИРОВАНИЯ ЗАДАЧИ

ПС	Трудовая функция	Задача деятельности
40.062 Специалист по качеству продукции	Осуществление работ по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг	Организация деятельности по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, экологической безопасности работ в области природообустройства и водопользования
40.117 Специалист по экологической безопасности	Разработка в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	
16.032 Специалист в области производственно – технического и технологического обеспечения строительного производства	Определение потребности в материально – технических и трудовых ресурсах	

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАЧ (отрывок из ПООП бакалавра)

Область профес-с. деятель-ности	Тип задач	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знания
01 Образова-ние и наука	Научно – исследо-вательский	Участие в исследованиях по внедрению прогрессивной техники и техноло-гии, обеспечивающих повышение качества строитель-ства и эксплуатации природно – техногенных систем.	Мелиорация, рекультива-ция и охрана земель различного назначения. Управление водными ресурсами и водопользо-вание.
10 Архитектура, проектирован-ие, геодезия, топография и дизайн	Проектно - изыскатель-ский	Сбор и систематизация данных по результатам инженерно – геодезических изысканий для проектирования сооружений природообустройства и водопользования.	Инженерные системы с.х.водоснабжения, обвод-нения и водоотведения. Природоохранное обустройство территорий. Экспертиза и управление земельными ресурсами.

Перечень задач (отрывок из ПООП магистра)

Область профес- с. деятель- ности	Тип задач	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знания
01 Образова- ние и наука	Научно – исследо- вательский	Совершенствование технологий с целью повышения эффектив- ности работы природно – техно- генных систем и обеспечения выполнения требований эколо- гической безопасности.	<p>Мелиорация, рекультива- ция и охрана земель различного назначения.</p> <p>Управление водными ресурсами и водопользо- вание.</p> <p>Инженерные системы с.х.водоснабжения, обвод- нения и водоотведения.</p> <p>Природоохранное обустройство территорий.</p> <p>Экспертиза и управление земельными ресурсами.</p>
	Педагоги- ческий	Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и(или) дополни- тельным профессиональным программам в области природо- обустройства и водопользова- ния.	

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

- 3.1. Направленности образовательных программ в рамках направления подготовки
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ
- 3.3. Объем программы
- 3.4. Формы обучения
- 3.5. Срок получения образования

НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛИ)

- 1) Мелиорация, рекультивация и охрана земель
- 2) Управление водными ресурсами и водопользование
- 3) Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения
- 4) Природоохранное обустройство территорий
- 5) Природоохранное гидротехническое строительство
- 6) Рыбохозяйственная мелиорация
- 7) Экспертиза и управление земельными ресурсами.

Вузы имеют **право расширить** перечень направленностей.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками **обязательной** части:
- 4.1.1. *Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.*
 - 4.1.2. *Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*
 - 4.1.3. *Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*
- 4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП:

1) Универсальные компетенции

2) Общепрофессиональные компетенции

ФГОС ВО 3++

3) Профессиональные компетенции обязательные

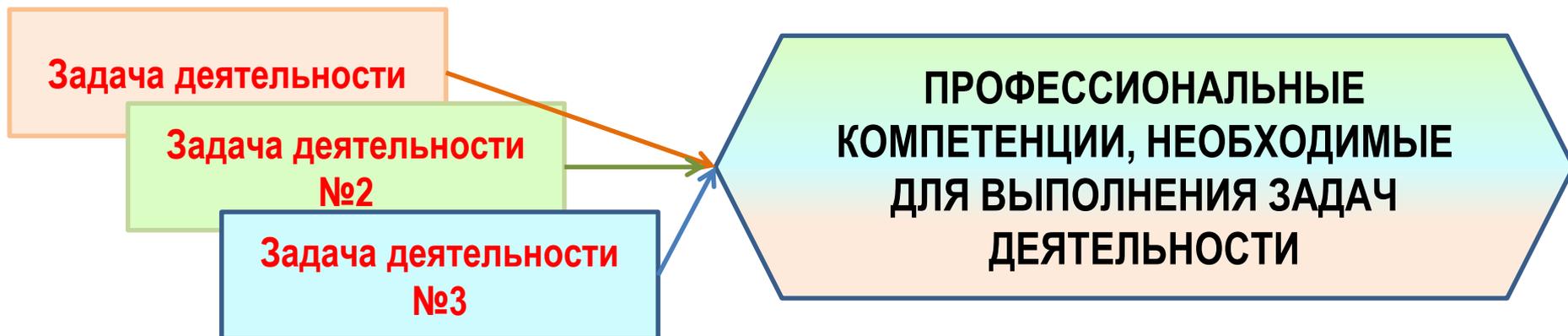
4) Профессиональные компетенции рекомендуемые

ПРИМЕРНАЯ ООП

5) Профессиональные компетенции, установленные вузом самостоятельно

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

часть 7 статьи 11 Закона об образовании: «7. Формирование требований федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования к результатам освоения основных образовательных программ профессионального образования в части **профессиональной компетенции** осуществляется на основе соответствующих **профессиональных стандартов** (при наличии)» Задачи деятельности определяются при анализе ПС.



ПРИМЕР ФОРМИРОВАНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА

Задачи профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции
<p>Подготовка к началу производства строительства объектов природообустройства и водопользования</p> <p>Строительство объектов природообустройства и водопользования</p>	<p>ПК₀₋₁ Способен к участию в строительстве объектов природообустройства и водопользования</p>
<p>Определение потребности в машинах, оборудовании, материальных и трудовых ресурсах, разработка планов и графиков проведения работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту оборудования природно-техногенных комплексов</p>	

ВВЕДЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ КАК ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Индикаторы достижения компетенций являются обобщенными характеристиками, уточняющими и раскрывающими формулировку компетенции в виде **конкретных действий**, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию.

Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе. В качестве формулировок индикаторов могут быть использованы формулировки **трудовых функций, конкретных трудовых действий** из отобранных ПС, традиционные **знания, умения, навыки**.

ПРИМЕР РАЗРАБОТКИ ИНДИКАТОРА ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИСЦИПЛИН ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Наименование компетенции	Индикаторы достижения	Формирующие дисциплины
<p>ПК-1 Способность к участию в строительстве объектов природообустройства и водопользования</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Знания и владение методами строительства объектов природообустройства и водопользования.</p> <p>ИД-2_{ПК-1} Умение решать задачи, связанные с применением в практической деятельности методов строительства объектов природообустройства и водопользования.</p>	<p>1. Технологии и организация работ по строительству объектов природообустройства и водопользования.</p> <p>2. Модуль «Основы строительного дела»</p> <p><i>Инженерные конструкции</i></p> <p><i>Механика грунтов, основания и фундаменты</i></p> <p><i>Строительные материалы</i></p>

5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы.
- 5.2. Рекомендуемые типы практики.
- 5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график.
- 5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик.
- 5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике.
- 5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации.

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы подготовки бакалавра

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	207
	в том числе обязательная часть	152
Блок 2	Практика	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы подготовки магистра

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	90
	в том числе обязательная часть	64
Блок 2	Практика	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		120

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

обязательная часть

дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций а также профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве **обязательных**.

вариативная часть

дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве **рекомендуемых** либо принятых вузом **самостоятельно** на основе **анализа профессиональных стандартов**

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 60 процентов общего объема программы.

СТРУКТУРА ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ ПРИМЕРНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 20.03.02

**Модуль гуманитарных дисциплин
объемом 30 з.е.**

**Модуль математических и
естественнонаучных дисциплин
объемом 40 з.е.**

**Модуль общеинженерных
дисциплин объемом 22 з.е.**

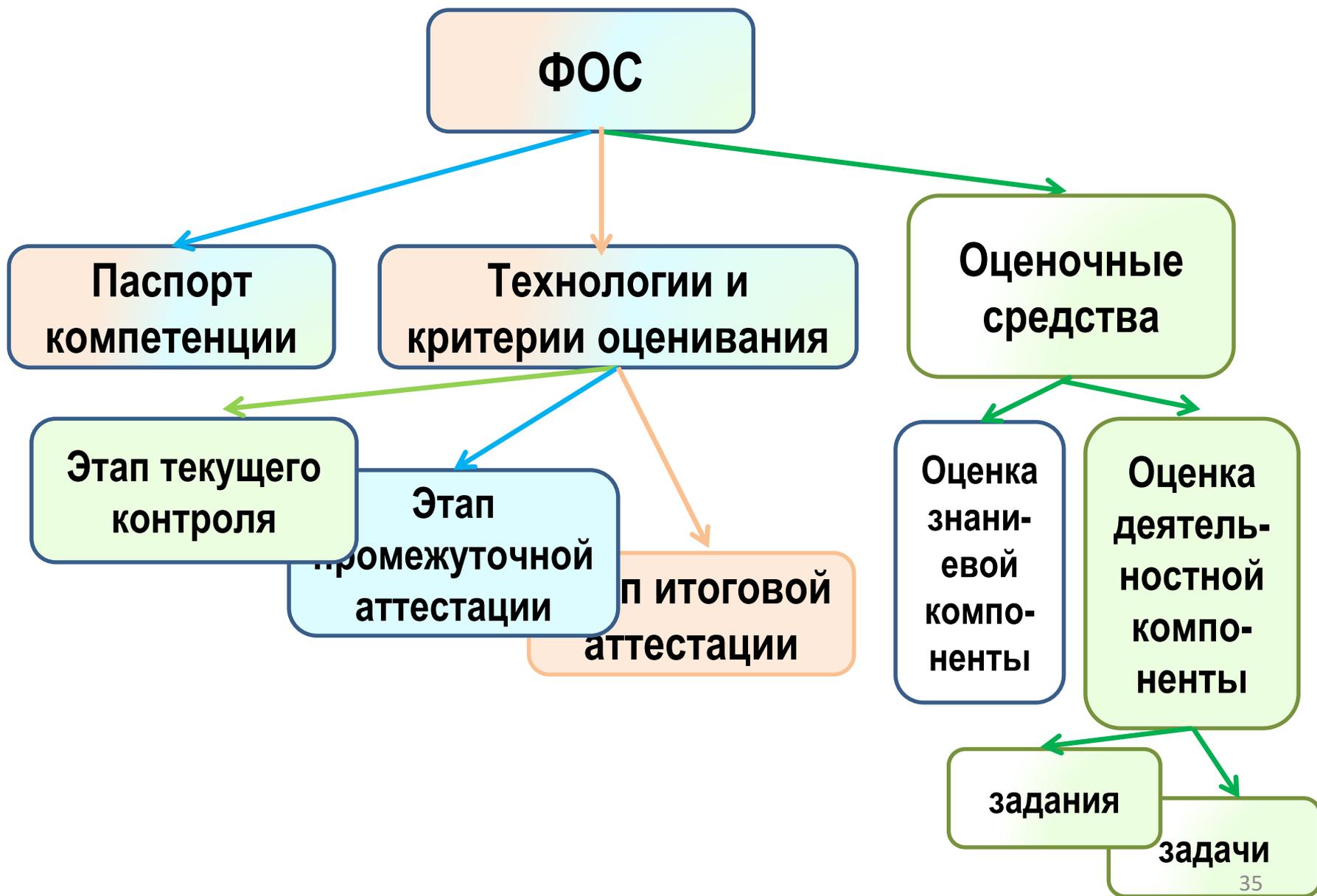
**Модуль общих технологических
дисциплин объемом 48 з.е.**

Практики объемом 12 з.е.

**Дисциплины обязательной части формируют 6 универсальных, 4
общепрофессиональных и 4 обязательных профессиональных компетенций**

5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике

Под **фондом** оценочных средств понимается комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствие требованиям ФГОС ВО. Фонд оценочных средств является составной частью основной профессиональной образовательной программы.



ФРАГМЕНТ ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Это обычно составляющая ОПОП, которая разрабатывается **на выпускающей кафедре**

Индекс компетенции	Наименование дисциплины									
	Дисциплина 1	Дисциплина 2	Дисциплина 3	...	Дисциплина 15	...	Дисциплина 20	...	Дисциплина 25	...
УК 1	х		х		х	х		х		х
УК 2		х								
...										
ОПК1		х		х		х				
ОПК 2			х							
...										
ПК 1			х		х		х			
...				х						
ПК 10				х		х		х		

Этап текущего контроля

№№	Вид оценивания	Технология оценивания	Шкала (уровень) оценивания			
			1. Ниже порогового	2. Пороговый	3. Продвину-тый	4. Высокий
U ₁	Работа на лекциях	Участие в групповых обсуждениях	отсутствие участия U ₁₁	единичное высказывание U ₁₂	активное участие в обсуждении U ₁₃	высказывание неординарных суждений U ₁₄
U ₂	Работа на практических занятиях	Выполнение тестов	выполнение менее 50% U ₂₁	выполнение выше 50% U ₂₂	выполнение более 75% U ₂₃	выполнение более 95% U ₂₄
U ₃	Работа на практических занятиях	Решение общих задач	отсутствие участия в обсуждении методов решения U ₃₁	единичное высказывание U ₃₂	активное участие в обсуждении хода решения U ₃₃	высказывание неординарных суждений U ₃₄
U ₄	Работа на практических занятиях	Решение индивидуальных задач	неправильное или отсутствие решения U ₄₁	решение с ошибками U ₄₂	правильное решение без ошибок с отдельными замечаниями U ₄₃	правильное решение без ошибок U ₄₄

КРИТЕРИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ У БАКАЛАВРОВ

при текущей аттестации

1 уровень – (уровень «пороговый»)

$$U_{12} + U_{22} + U_{32} + U_{42} \text{ или } U_{11} + U_{22} + U_{32} + U_{42}$$

2 уровень – (уровень «продвинутый»)

$$U_{13} + U_{23} + U_{33} + U_{43} \text{ или } U_{12} + U_{23} + U_{33} + U_{43}$$

3 уровень – (уровень «высокий»)

$$U_{14} + U_{24} + U_{34} + U_{44} \text{ или } U_{13} + U_{24} + U_{34} + U_{44}$$

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

№ №	Наименование этапа	Технология оценивания	Шкала (уровень) оценивания				Этапы контроля
			ниже порогового	пороговый	продвину тый	высокий	
5	Подготовка РГР, КР	Защита	Невыполнение РГР, КР	защита неуверенная	хорошая защита	отличная защита	Защита РГР, КР
6	Подготовка эссе, реферата, доклада	Защита	отсутствие эссе, реферата, доклада	работа с ошибками	работа без ошибок с отдельными замечаниями	работа без ошибок	
7	Отработка пропущенных занятий		отсутствие усвоения пропущенного материала	не полное усвоение	хорошее усвоение	отличное усвоение	Зачет
8	Усвоение материала дисциплины	Знаниевая компонента	отсутствие усвоения	не полное усвоение	хорошее усвоение	отличное усвоение	
		Деятель- ностная (задачи, задания)	отсутствие решения	решение с ошибками	правильное решение без ошибок с отдельными замечаниями	правильное решение без ошибок	

КРИТЕРИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ У БАКАЛАВРОВ

при промежуточной аттестации (экзамен)

Знаниевый компонент включает в себя планирование знаний на следующих уровнях:

- ✓ уровень знакомства с теоретическими основами- Z_1 ,
- ✓ уровень воспроизведения - Z_2 ,
- ✓ уровень извлечения новых знаний- Z_3 .

Деятельностный компонент (умения и навыки) планируется на следующих уровнях:

- ✓ умение решать типовые задачи с выбором известного метода, способа - Y_1 ,
- ✓ умение решать задачи путем комбинации известных методов, способов, - Y_2
- ✓ умение решать нестандартные задачи - Y_3

КРИТЕРИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ У БАКАЛАВРОВ

при промежуточной аттестации

1 уровень – (оценка «удовлетворительно»)

$$З_1 + У_1$$

или $З_2 + У_1$

2 уровень – (оценка «хорошо»)

$$З_2 + У_2$$

или $З_3 + У_2$ или $З_1 + У_3$

3 уровень – (оценка «отлично»)

$$З_3 + У_3 \text{ или } З_2 + У_3$$

КРИТЕРИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ У БАКАЛАВРОВ

Критерии отличной работы (КР, РГР, эссе, реферат, доклад):

- ✓ умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой;
- ✓ умение собирать и систематизировать практический материал;
- ✓ умение самостоятельно осмыслять проблему на основе существующих методик;
- ✓ умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- ✓ умение пользоваться информационными ресурсами;
- ✓ владение современными средствами телекоммуникаций;
- ✓ способность создать содержательную презентацию выполненной работы.

Критерии выполнения заданий существенно зависят от дисциплины

6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

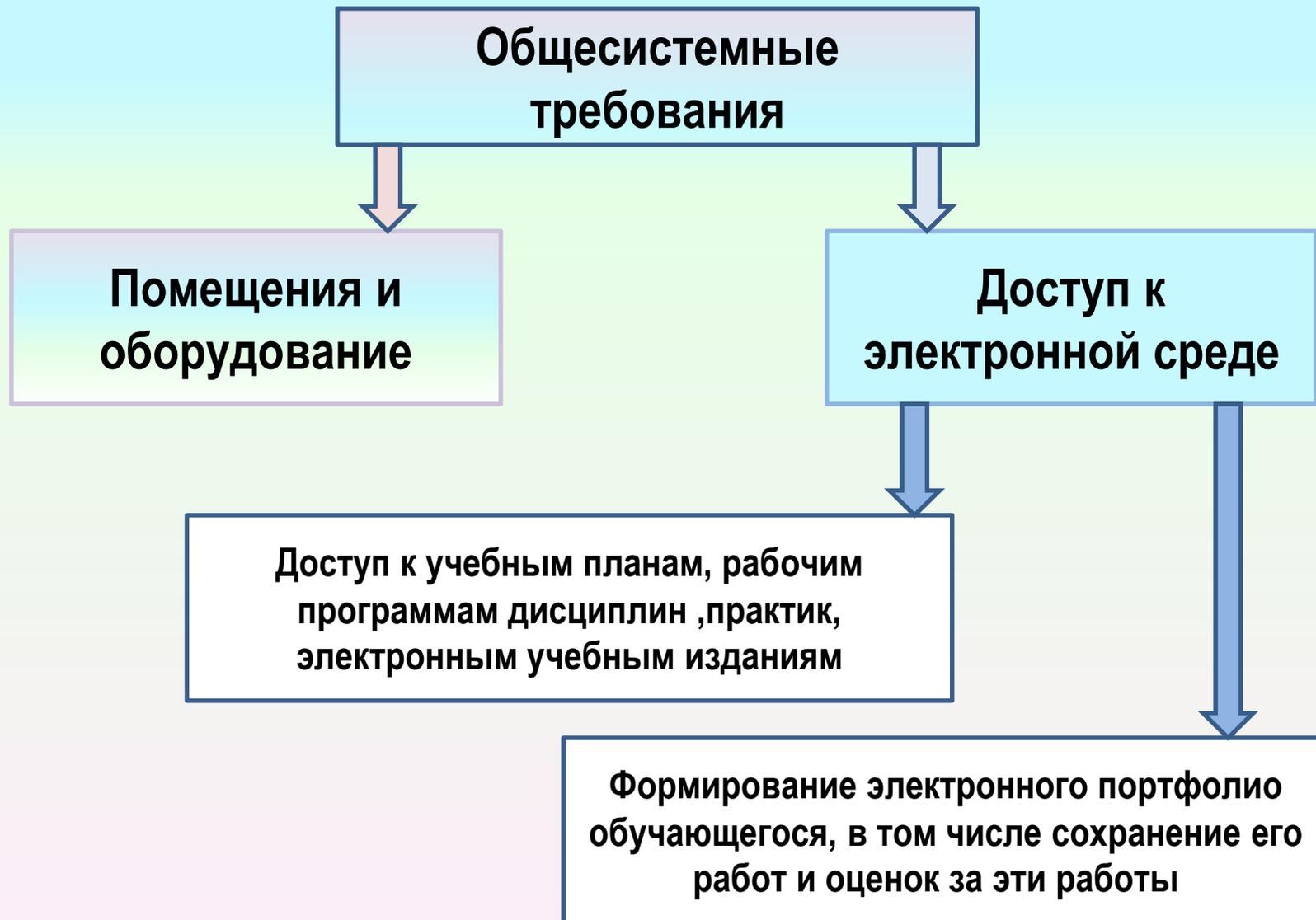
- 6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.
- 6.2 Требования к материально-техническому и учебно – методическому обеспечению программы бакалавриата.
- 6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.
- 6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.
- 6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.
- 6.2 Требования к материально-техническому и учебно – методическому обеспечению программы бакалавриата.
- 6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.
- 6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.
- 6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.
- 6.2 Требования к материально-техническому и учебно – методическому обеспечению программы бакалавриата.
- 6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.
- 6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.
- 6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.



**Требования к материально-техническому и
информационному обеспечению**

```
graph TD; A[Требования к материально-техническому и информационному обеспечению] --> B[Аудитории с техническими средствами]; A --> C[Информационное обеспечение]; C --> D[Печатные издания из расчета не менее 0,25 экземпляра одновременно изучающих]; C --> E[Доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам];
```

**Аудитории с техническими
средствами**

**Информационное
обеспечение**

**Печатные издания из расчета не менее 0,25
экземпляра одновременно изучающих**

**Доступ к современным профессиональным
базам данных и информационным
справочным системам**

Требования к кадровому обеспечению **бакалавриат**

Не менее 60% должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины

Не менее 4% должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций в профессиональной сфере

(исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям)

Не менее 60% должны иметь ученую степень или ученое звание

ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПООП бакалавриат

ФГОС ВО 3 +

1. Доля научно-педагогических работников, имеющих **образование**, соответствующее **профилю преподаваемой дисциплины**, в общем числе научно – педагогических работников, должна составлять **не менее 70 %**.
2. Доля научно-педагогических работников имеющих ученую степень и (или) ученое звание должна быть **не менее 70 процентов**.
3. Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой программы бакалавриата в общем числе работников должна быть **не менее 10 процентов**.

ФГОС ВО 3 ++

1. **Не менее 60 процентов** численности педагогических работников должны вести **научную, учебно – методическую и (или) практическую деятельность**, соответствующую **профилю** преподаваемой дисциплины.
2. **Не менее 60 %** численности педагогических работников, должны иметь ученую степень и (или) **ученое звание**.
3. **Не менее 4 процентов** численности педагогических работников должны являться руководителями и (или) работниками организаций, осуществляющими трудовую деятельность в **профессиональной сфере**, к которой готовятся выпускники программы бакалавриата.

ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПООП

ФГОС ВО 3 +	ФГОС ВО 3 ++
<ol style="list-style-type: none">1. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.2. В организации, реализующей программы бакалавриата, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно – педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.	Эти требования отсутствуют

В ФГОС ВО 3++ **облегчены требования** к наличию информационно –образовательной среды

Требования к кадровому обеспечению **магистратура**

Не менее 70% должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины

Не менее 5% должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций в профессиональной сфере

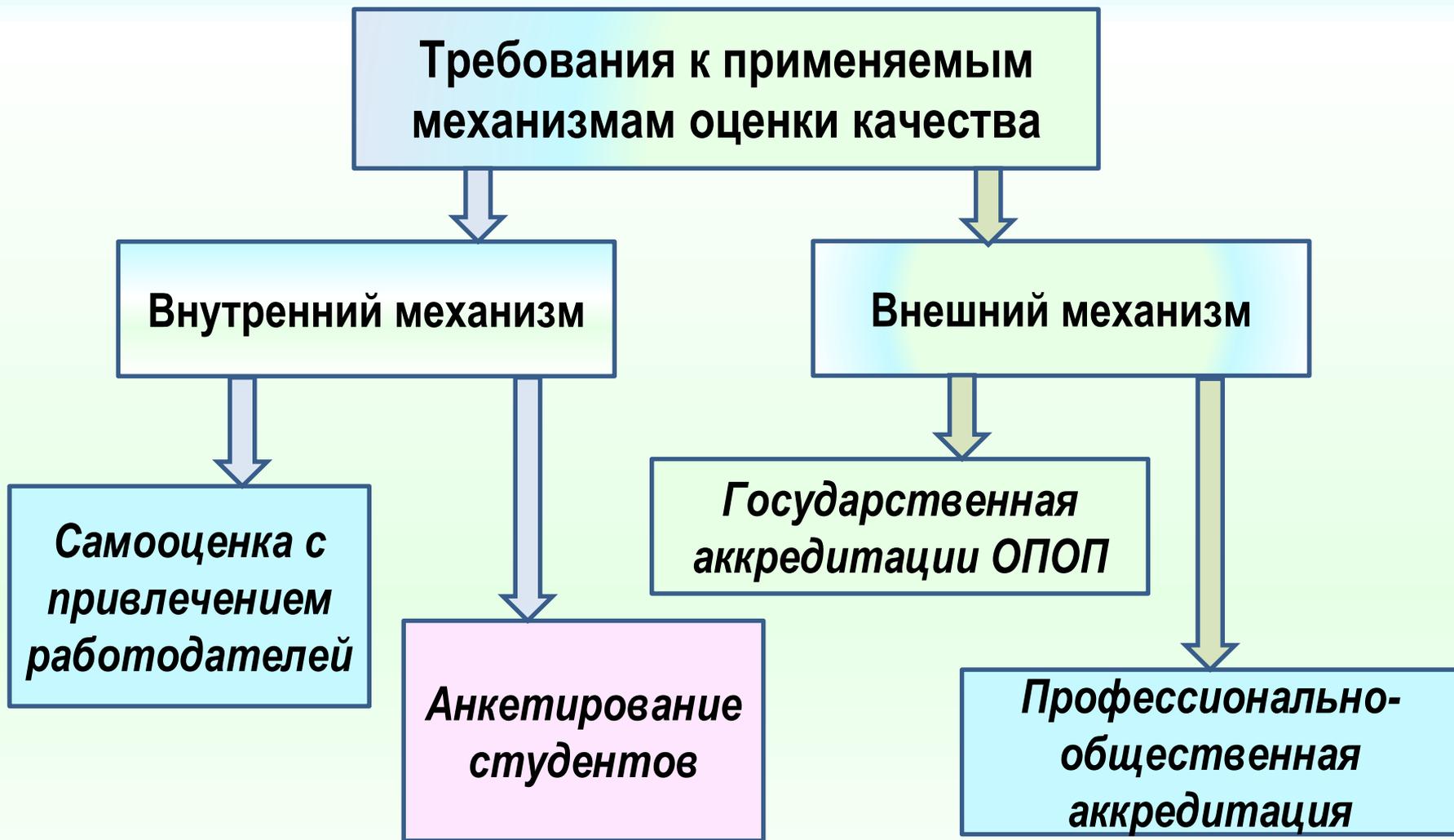
(исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям)

Не менее 60% должны иметь ученую степень или ученое звание

Требования к кадровому обеспечению **магистратура**

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим **ученую степень** (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) **проекты** (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим **ежегодные публикации** по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных **конференциях**.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Организации за период реализации программы магистратуры **в расчете на 100 научно-педагогических** работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.



ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МЕХАНИЗМАМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ФГОС 3+	ФГОС 3++
Требования отсутствуют	<p>Внутренняя оценка</p> <ul style="list-style-type: none">➤ работодателей и (или) их объединения,➤ педагогические работники Организации,➤ обучающиеся оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса. <p>Внешняя оценка</p> <ul style="list-style-type: none">➤ государственная аккредитация для «...подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОП требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП»;➤ профессионально-общественная аккредитация «признание качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда»



**Особенности и основное содержание примерной
основной образовательной программы по
специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность»**

**к.п.н. Баскаков С.В.
Академия ГПС МЧС России**



Особенности ФГОС – 3 +



- отсутствует описание связи и последовательности реализации учебных дисциплин, структуры дисциплины, материально-технического обеспечения.
- слабо выражена взаимосвязь квалификационной характеристики выпускника с требованиями к профессиональной подготовленности специалиста, отсутствуют профессиональные компетенции.



Особенности разработки актуализированного ФГОС – 3 ++



Актуализированный ФГОС – 3 ++ по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность разработан и прошел все необходимые этапы согласования.

СПК в строительстве
СПК в электроэнергетике
СПК в сфере атомной энергии
СПК в сфере безопасности труда,
социальной защиты и занятости населения



Особенности разработки ПрООП по специальности «Пожарная безопасность»



Типы задач профессиональной деятельности :

проектно-конструкторская;

сервисно-эксплуатационная;

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.



Структура программы специалитета



Структура программы специалитета		Объем программы специалитета и ее структурных блоков, з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули), базовая часть (не менее 70 %)	не менее 260 не менее 182
Блок 2	Практика, в том числе научно-исследовательская работа (НИР),	не менее 27 не менее 6
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы специалитета		300



Перечень основных учебных дисциплин и модулей:

- Иностранный язык
- Физика
- Высшая математика
- Информационные технологии
- Электротехника и электроника
- Прикладная подготовка – модуль (ПСП, основы первой помощи, подготовка ГДЗ, организация ГДЗС и пр.)
- Пожарная техника – модуль
- Пожарная тактика – модуль
- Пожарная безопасность в строительстве – модуль
- Профилактическая деятельность – модуль
- Нормативная и законодательная деятельность – модуль.



Требования к результатам освоения программы специалитета

Общепрофессиональные компетенции программы специалитета разработаны с учётом профессиональной деятельности выпускников.

Профессиональные компетенции, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, с учётом мнений всех заинтересованных сторон.

Для каждой направленности образовательной программы формируется таблица, в которой на основе выделенных задач и объектов ПД (или областей знания) формулируются профессиональные компетенции.



Примерные рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей)	Объем, з.е.
Б1.Д(М).Б.1		
Б1.Д(М).Б.2		

Примерные рабочие программы учебных дисциплин (модулей) включают в себя:

- индекс и наименование учебной дисциплины (модуля);
- объем учебной дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций;
- краткое содержания учебной дисциплины (модуля).



Требования электронной информационно-образовательной среды:

- ❖ доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- ❖ формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.
- ❖ взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное или асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".



Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению



лаборатории :

- теплотехники,
- теории горения и взрыва ;
- противопожарного водоснабжения;
- пожарной безопасности электроустановок;
- зданий, сооружений и их устойчивости при пожаре;
- пожарной безопасности технологических процессов;
- автоматизированных систем управления и связи;
- производственной и пожарной автоматики;
- пожарной техники.

- учебная пожарная башня.



Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению



Учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).



Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению



Основная цель образования – подготовка профессионально компетентных, конкурентоспособных и социально ответственных специалистов, способных к высококвалифицированному, творческому труду в сфере наукоемкого производства



Доклад окончен.

Благодарю за внимание



АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ

















Информация получена с ресурса: <http://www.умо-тбп.рф/spb-2018-foto.html>