МИСИС
УНИВЕРСИТЕТ

Новые горные проекты – новые кадры. Современная трансформация системы подготовки кадров для горно-геологической отрасли

Председатель Федерального УМО «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», проректор Университета науки и технологий МИСИС, д.т.н., профессор

Петров В.Л

Действующая схема подготовки по направлениям УГС

Бакалавриат + магистратура и специалитет существовали как параллельные образовательные траектории

Геология и разведка

Геология

Бакалавриат — 4 года
→ Магистратура — 2 года

Прикладная геология
Специалитет — 5 лет

+ специализации на федеральном уровне

Технология геологической разведки
Специалитет — 5 лет

+ специализации на федеральном уровне

Горное дело

Горное дело

Специалитет — 5,5 лет

специализации определяет университет

Нефтегазовый блок

Нефтегазовое дело

Бакалавриат — 4 года
→ Магистратура — 2 года

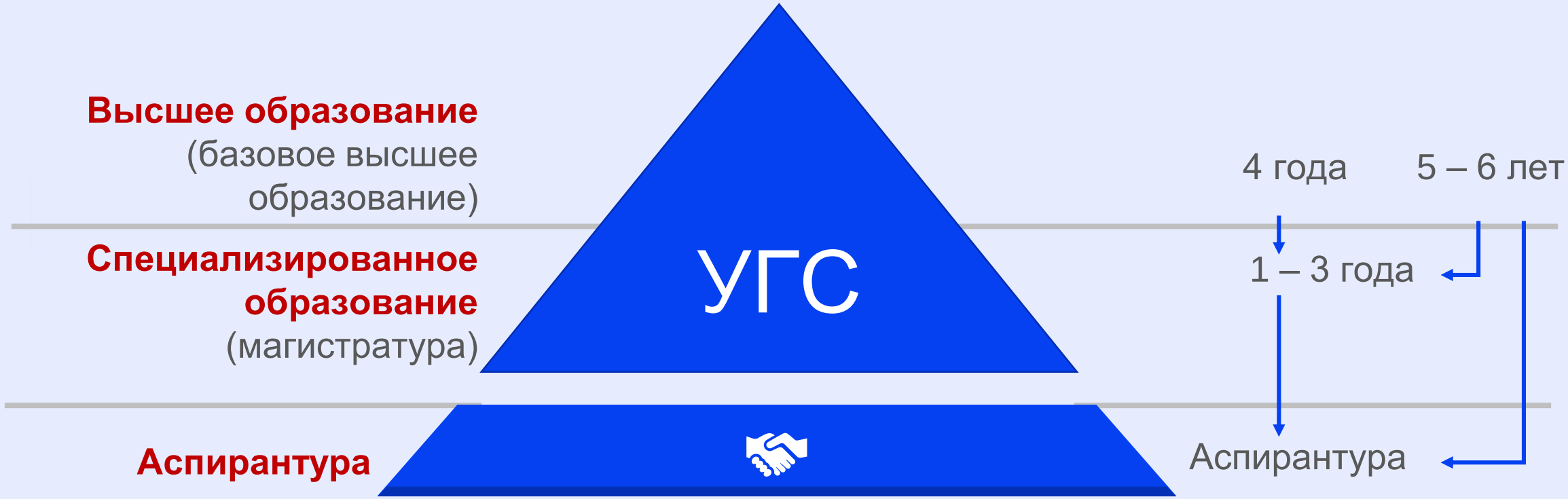
Нефтегазовые техника и технологии

Специалитет — 5,5 лет

специализации определяет университет

Уровни: Бакалавриат → Магистратура или Специалитет срок обучения указан в старой схеме

Модели ВО в соответствии с Указом Президента



Институциональная логика перехода

misis.ru

Новая модель высшего образования как система управляемого перехода: пилот, временная асинхронность реформ, неоднородность УГС и трансформация архитектуры подготовки

1. Нормативный контур

Указ Президента №343

Запуск пилота новой системы ВО

Продление пилота до 2029/30

Переход признается длительным и поэтапным

Новые перечни специальностей

Перестройка логики УГС

Новый ФГОС ВО

Ядро подготовки БК/ОПК/ПК

2. Главная скрытая проблема реформы

Система меняет образовательные уровни быстрее, чем успевает измениться институциональная структура университетов

Временная асинхронность

Неоднородность УГС

Разрыв с рынком труда

Модель новой структуры подготовки по направлениям УГС

Единое базовое высшее образование с последующим специализированным уровнем для всех направлений

БАЗОВОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Сроки определяются образовательной программой и требованиями ФГОС

Геология	4–6 ?
Прикладная геология	5
Технология геологической разведки	5
Горное дело	5,5–6 ?
Нефтегазовое дело	4–6 ?



ориентиры длительности базового уровня, лет

после завершения

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Доступно после базового уровня для всех направлений

? ?

+1 **+2** **+3**

года специализированного высшего образования

для всех направлений подготовки

? — требует уточнения ФГОС

Смысл новой модели: все перечисленные направления переводятся в контур базового высшего образования, а специализированный уровень становится универсальным продолжением

Вопросы: какая продолжительность обучения на уровнях?

Ядро подготовки в системе высшего образования

Ядро подготовки — это обязательная часть основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности, закрепленная в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования (ФГОС ВО). Оно обеспечивает единство образовательного пространства в Российской Федерации, гарантирует выпускнику (в случае успешного освоения образовательной программы) готовность к профессиональной деятельности в определенной сфере и обеспечивает идентификацию специальности высшего образования на российском рынке труда.

Трехуровневая структура ядра подготовки

Ядро подготовки имеет трехуровневую структуру и включает следующие обязательные компоненты:

01

Социо-гуманитарная часть (СГЧ)

Единая для всех специальностей высшего образования.

02

Фундаментальная часть (ФЧ)

Единая для всех ОПОП, входящих в УГС, и формирует базовые знания и умения, необходимые для освоения профессиональной части ОПОП, а также для продолжения образования в течение жизни;

03

Профессиональное ядро специальности (ПЧ)

Формирует знания и умения, составляющие основы профессиональной деятельности для выпускников конкретной специальности.

Ядро подготовки является методологической основой для построения Перечня специальностей.

Какая доля Ядра в программе?

Модели представления результатов обучения (индикаторы)

Универсальные компетенции

Код и содержание УК

Содержание планируемых результатов

На всех уровнях и специальностях

- Знать
- Уметь

Дисциплины

Базовые компетенции УГС

Код и содержание БК

Содержание планируемых результатов

Специализированное высшее образование

(магистратура)

- Знать
- Уметь

Дисциплины

Общепрофессиональные компетенции специальности

Код и содержание ОПК

Содержание планируемых результатов

По специальностям

- Знать
- Уметь

Дисциплины

Дисциплины или компетенции+индикаторы? Название дисциплин жесткие?

Иерархия ("матрешка") компетенций в ФГОС ВО

ПК

Для моего профиля в моём вузе

Пример в Горном деле: Маркшейдер, Обогащение, Открытые горные работы, Горные машины, ГГИС и т.д.

ОПК

Для своей специальности

Пример: Безопасность ведения горных работ; Технология и безопасность ведения взрывных работ, Аэрология; Основы горного дела и т.д.

БК

Для всех специальностей УГС 21

Пример: Высшая математика, Физика, Метрология, Информатика, Механика и т.д.

УК

Для всех в России

Пример: История России, физическая культура и т.д



Стандарт движется от общих требований государства к уникальным требованиям вуза и работодателя

Где мы расходимся и сходимся

Предметные расхождения

	Горное дело	Прикладная геология	Технология геологической разведки	Нефтегазовое дело
Высшая математика	√	√	√	√
Физика	√	√	√	√
Химия, Механика	√	√	√	√
Геология, Электротехника, Метрология и др.	√	√	√	√
Основы горного дела	√	√	√	—
Маркшейдерия	√	√	√	—
Аэрология	√	√	√	—
Минералогия	—	√	√	—

Учет неоднородности содержания подготовки

Разнородная УГС требует разделения общего базиса и профессиональных ядер по специальностям

ОДНА УКРУПНЕННАЯ ГРУППА СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ — РАЗНЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ ОБЛАСТИ

Геология

геология • минералогия
геофизика • картирование

Горное дело

механика • геомеханика
взрывное дело • технологии добычи

Нефтегазовое дело

бурение • разработка
транспорт и хранение

Геодезия / землеустройство, кадастры

геодезия • ГИС
ДЗЗ • картография

ОБЩИЙ БАЗИС

математика • физика • ИТ • экология • метрология

Риск черезмерного укрупнения

общий фундамент становится слишком узким
и перестает отражать специфику направлений

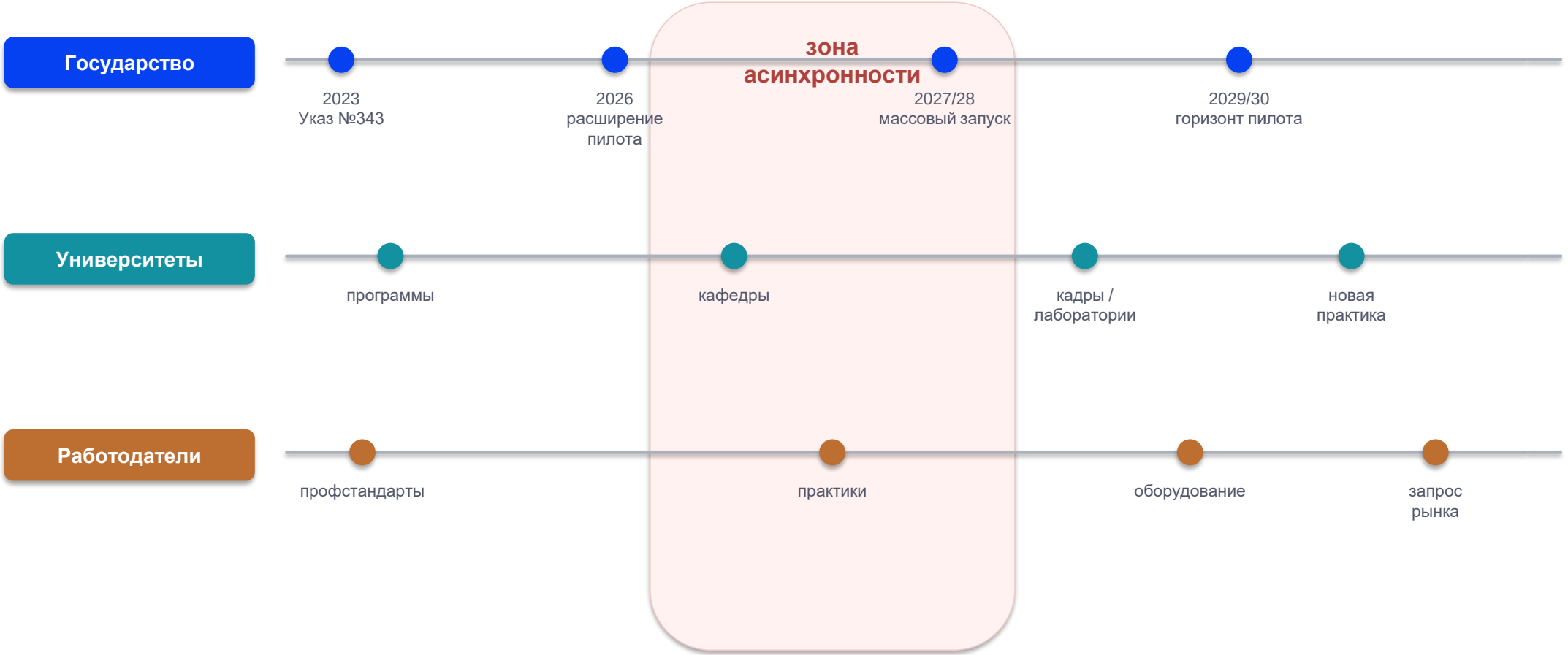
Принцип: неоднородность содержания учитывается не расширением общего блока, а разделением профессиональных ядер по специальностям

МИСИС УНИВЕРСИТЕТ

misis.ru

Сжатие времени реформ

Главный риск — не новая модель, а асинхронность перехода



Сжатый переход требует не ускорения всех процессов, а синхронизации государства, вузов и отрасли

МИСИС
УНИВЕРСИТЕТ

https://fgosvo.ru/

Спасибо за внимание!

Ленинский проспект, д. 4
Москва, 119049
тел. +7 (499) 237-30-02
e-mail: petrovv@misis.ru
misis.ru