



Координационный совет Минобрнауки по области образования
«Математические и естественные науки»
ФУМО по УГСН 03.00.00 «Физика и астрономия»

Программа курса повышения квалификации Росакредагентства
«Мастер образовательных программ: от идеи до реализации»
5-6 февраля 2026 г.

Основная образовательная программа в условиях трансформации системы высшего образования: стратегия, новации и подходы

Макуренков Александр Михайлович

ответственный секретарь
Координационного совета Минобрнауки по области образования
«Математические и естественные науки»

заместитель председателя ФУМО «Физика и астрономия»

советник ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева

MAKURENKOV@PHYSICS.MSU.RU



РОЛЬ ФУМО И КС В СТРУКТУРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКОЙ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА



- Математические и естественные науки
- Инженерное дело, технологии и технические науки
- Медицинские науки и здравоохранение
- Образование и педагогические науки
- ... и .т.д.

- 01.00.00 Математика и механика
- 02.00.00 Компьютерные и информационные науки
- 03.00.00 Физика и астрономия
- 04.00.00 Химия
- ... и т.д.



Структура ФУМО



ФУМО - разработчики ФГОС ВО (Постановление Правительства РФ от 12.04.2019 г. №434)



Роль государственно-общественных объединений в сфере образования



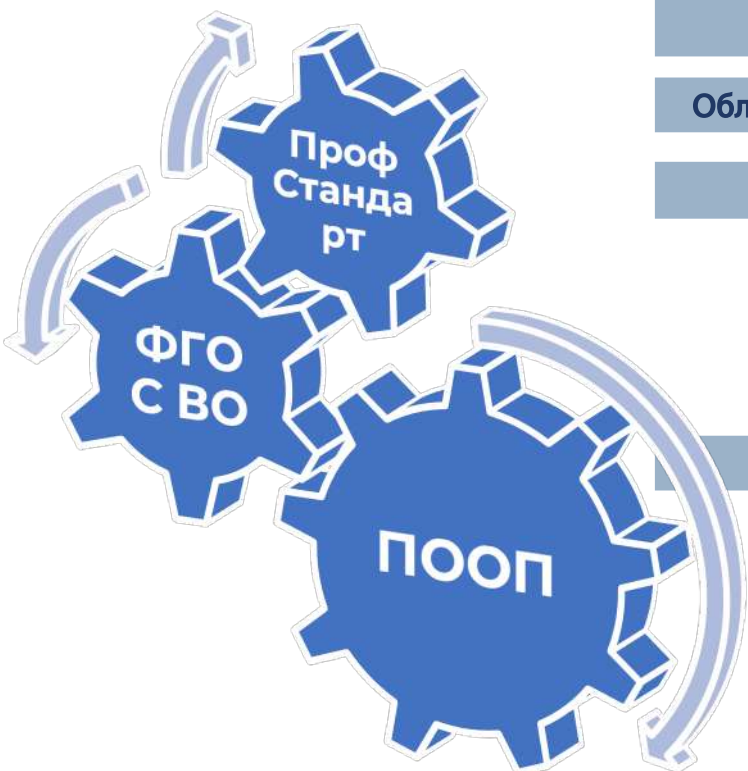
Заседание экспертного совета по высшему образованию Комитета ГД РФ 17.04.2023 г.



Заложенные принципы ФГОС ВО



СОПРЯЖЕНИЕ ФГОС И ПООП С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ СТАНДАРТАМИ



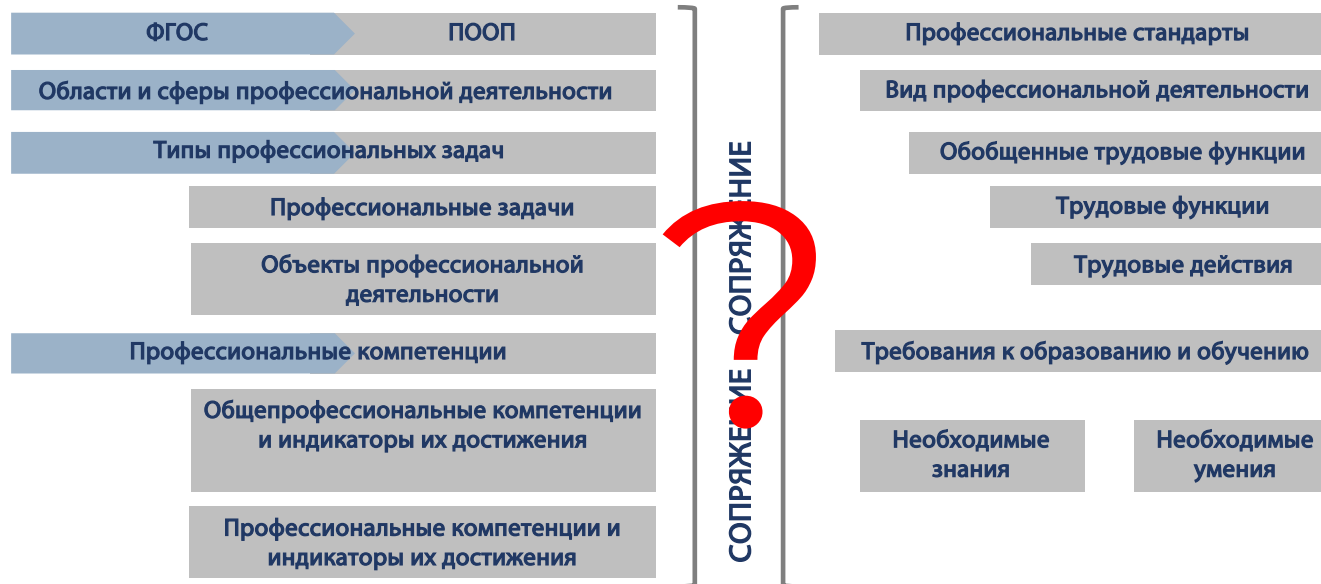
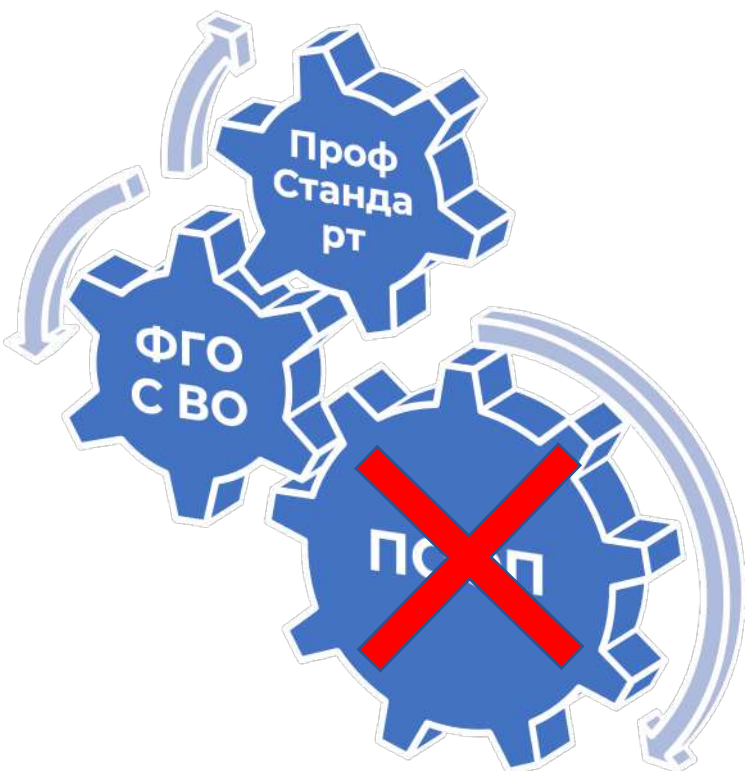
СОПРЯЖЕНИЕ СОПРЯЖЕНИЕ



Формализованное регулирование ФГОС ВО



СОПРЯЖЕНИЕ ФГОС И ПООП С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ СТАНДАРТАМИ



Изменения в статью 19 ФЗ « Об образовании в РФ» №273-ФЗ

...в части 2 слова «могут создаваться учебно-методические объединения» заменить словами «**создаются** федеральные учебно-методические объединения, а также могут создаваться региональные учебно-методические объединения»;

(Из пояснительной записки)

Прямое законодательное закрепление ФУМО в качестве участников отношений, связанных с реализацией и развитием государственной политики в сфере высшего образования, подразумевает, по существу, «перезапуск» данного института, существенное обновление функциональных, организационных, процедурных, материальных и иных аспектов статуса ФУМО на уровне конкретизированного (подзаконного) регулирования.

Федеральный закон от 28.02.2025 № 29-ФЗ
"О внесении изменений в статьи 19 и 20 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации"



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

**О внесении изменений в статьи 19 и 20
Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»**

Принят Государственной Думой 25 февраля 2025 года
Одобен Советом Федерации 26 февраля 2025 года

Внести в Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2019, № 30, ст. 4134; 2021, № 1, ст. 56; № 15, ст. 2452; 2022, № 39, ст. 6541; 2023, № 26, ст. 4672; 2024, № 33, ст. 4928) следующие изменения:

1) в статье 19:

а) часть 2 изложить в следующей редакции:

«2. В целях участия педагогических работников, научных работников и других работников организаций, осуществляющих

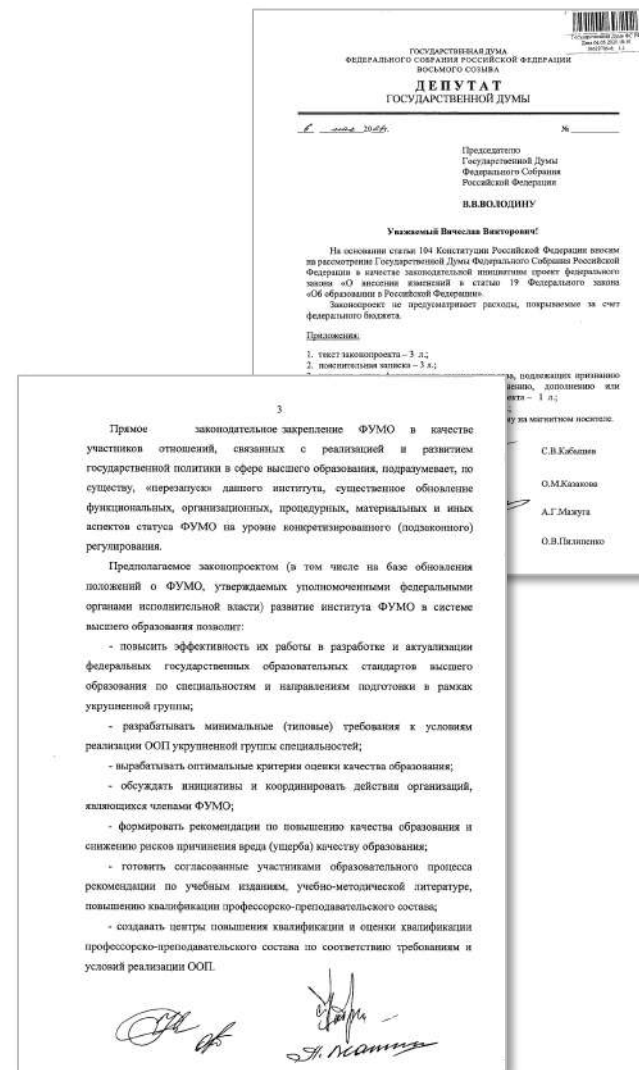


«Перезапуск системы ФУМО»

Предполагаемое законопроектом (в том числе на базе обновления положений о ФУМО, утверждаемых уполномоченными федеральными органами исполнительной власти) развитие института ФУМО в системе высшего образования позволит:

- **повысить эффективность их работы в разработке и актуализации ФГОС ВО по специальностям и направлениям подготовки в рамках укрупненной группы;**
- **разрабатывать минимальные (типовые) требования к условиям реализации ООП укрупненной группы специальностей;**
- вырабатывать оптимальные критерии оценки качества образования;
- обсуждать инициативы и координировать действия организаций, являющихся членами ФУМО;
- формировать рекомендации по повышению качества образования и снижению рисков причинения вреда (ущерба) качеству образования;
- готовить согласованные участниками образовательного процесса рекомендации по учебным изданиям, учебно-методической литературе, повышению квалификации профессорско-преподавательского состава;
- создавать центры повышения квалификации и оценки квалификации профессорско-преподавательского состава по соответствию требованиям и условий реализации ООП.

(Из пояснительной записки)



Этапы развития системы высшего образования РФ



Этапы развития системы высшего образования РФ



Этапы развития системы высшего образования РФ



Этапы развития системы высшего образования РФ



Поручения Президента РФ

касающиеся совершенствования высшего образования

2020 - 2025 гг.



Поручения Президента РФ

касающиеся совершенствования высшего образования

2020  2025 гг.

КАК
ГОТОВИТЬ
ВЫПУСКНИКОВ?

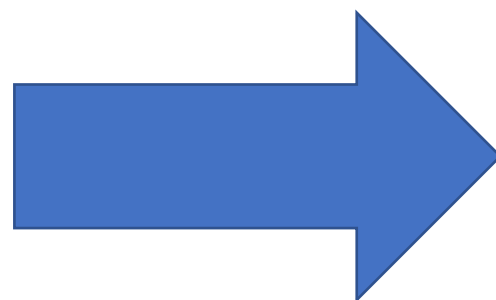


Поручения Президента РФ

касающиеся совершенствования высшего образования

2020  2025 гг.

КАК
ГОТОВИТЬ
ВЫПУСКНИКОВ?



КАКИХ
ГОТОВИТЬ
ВЫПУСКНИКОВ?



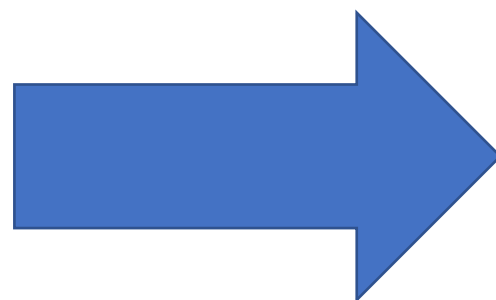
Поручения Президента РФ

касающиеся совершенствования высшего образования

2020  2025 гг.

ОРИЕНТАЦИЯ НА ЗАПРОС РЫНКА ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СООБЩЕСТВА

КАК
ГОТОВИТЬ
ВЫПУСКНИКОВ?



КАКИХ
ГОТОВИТЬ
ВЫПУСКНИКОВ?



Поручение: «Система 2+2»

Перечень поручений по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 15 января 2020 года №Пр-113 от 24.01.2020 г.

Пр-113, п.1 б)

предусмотреть для студентов, осваивающих образовательные программы высшего образования, **возможность выбора направления подготовки начиная с третьего года обучения.**



Поручение: «Укрупнение и междисциплинарность» перечней

Перечень поручений по итогам совместного расширенного заседания президиума Госсовета и Совета по науке и образованию (от 28 марта 2020 года № Пр-589)

ж) принять меры по расширению автономии образовательных организаций высшего образования и сокращению избыточного государственного регулирования образовательной деятельности. **В этих целях: обеспечить пересмотр перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования, номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются учёные степени.**

Принять меры по их укрупнению, созданию условий для подготовки кадров с высшим образованием и проведению научных исследований на междисциплинарной основе. Учитывать необходимость сохранения особенностей подготовки кадров по программам специалитета для отдельных отраслей экономики;

обеспечить предоставление организациям, осуществляющим образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, права **самостоятельно формировать профили образования внутри специальностей и направлений подготовки высшего образования в целях обеспечения подготовки кадров для новых и перспективных областей профессиональной деятельности»**



Изменения в ФЗ «Об образовании в РФ» (273-ФЗ) №144-ФЗ от 26.05.2021 г.

Ст. 11, п. 5

Федеральные государственные образовательные стандарты профессионального образования разрабатываются **по уровням образования либо по профессиям, специальностям и направлениям подготовки** по соответствующим уровням профессионального образования или укрупненным группам профессий, специальностей и направлений подготовки, а также **по областям и видам профессиональной деятельности, утверждаемым в соответствии с трудовым законодательством.**

Ст. 12, п. 7

Организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования (за исключением образовательных программ высшего образования, реализуемых на основе образовательных стандартов, утвержденных образовательными организациями высшего образования самостоятельно), **разрабатывают образовательные программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.**



Изменения в ФЗ «Об образовании в РФ» (273-ФЗ) №144-ФЗ от 26.05.2021 г.

Ст. 12, п.8

Образовательные программы высшего образования **в части профессиональных компетенций** разрабатываются организациями, осуществляющими образовательную деятельность, **на основе профессиональных стандартов (при наличии) и могут включать в себя компетенции, отнесенные к одной или нескольким специальностям и направлениям подготовки по соответствующим уровням профессионального образования или к укрупненным группам специальностей и направлений подготовки, а также к области (областям) и виду (видам) профессиональной деятельности**, в том числе с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций.



Внесение изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»



Поручение
Президента Российской Федерации
от 26 октября 2022 г. № Пр-2054
О новом этапе развития системы
высшего образования

- выделение специалитета в отдельный уровень высшего образования;
- предоставление права лицам, успешно освоившим образовательные программы специалитета, поступления на обучение по программам магистратуры на бюджетной основе

Изменения в 273-ФЗ

- 1) часть 3 статьи 5 дополнить абзацем следующего содержания:
"Лицам имеющим высшее образование – специалитет на конкурсной основе гарантируется бесплатность получения высшего образования – магистратуры по преемственным направлениям подготовки. Преемственность направлений подготовки и специальностей определяется федеральным государственным стандартом высшего образования."
- 2) часть 5 статьи 10 изложить в новой редакции:
«В Российской Федерации устанавливаются следующие уровни профессионального образования:
 - среднее профессиональное образование
 - высшее образование - бакалавриат
 - высшее образование - специалитет
 - высшее образование - магистратура
 - высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации»



МИНОБРНАУКИ
РОССИИ



Подходы формирования новой модели системы высшего образования

Перечень поручений Президента
Российской Федерации
от 15 марта 2023 г. № Пр-528

З а) подготовить с учетом ранее данного поручения и представить согласованные предложения по внесению в законодательство РФ изменений в части, касающейся совершенствования системы уровней высшего образования

З б) предусмотреть поэтапное введение изменений, указанных в подпункте «а» пункта 3, и провести апробацию новой модели уровней высшего образования и подготовки в аспирантуре (адъюнктуре)

З в) обеспечить безусловное признание и сопоставимость образования и квалификаций, полученных до введения изменений, указанных в подпункте «а» пункта 3, сохранение в полном объеме академических и (или) профессиональных прав обладателей таких образования и (или) квалификаций, в том числе в части, касающейся возможности получения ими дальнейшего образования, а также трудоустройства

Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2023 г.

№ 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования»: в рамках пилотного проекта с 2023/2024 учебного года 6 вузов (МАИ, МИСиС, БФУ ИМ. И. КАНТА, МПГУ, СПГУ, НИ ТГУ) начнут реализовывать пилотного проекта, направленного на изменение уровней профессионального образования



МИНОБРНАУКИ
РОССИИ



Поручение Президента РФ

Перечень поручений от 1 ноября 2023 г. № Пр-2192ГС

6. Министерству науки и высшего образования Российской Федерации проработать вопросы:

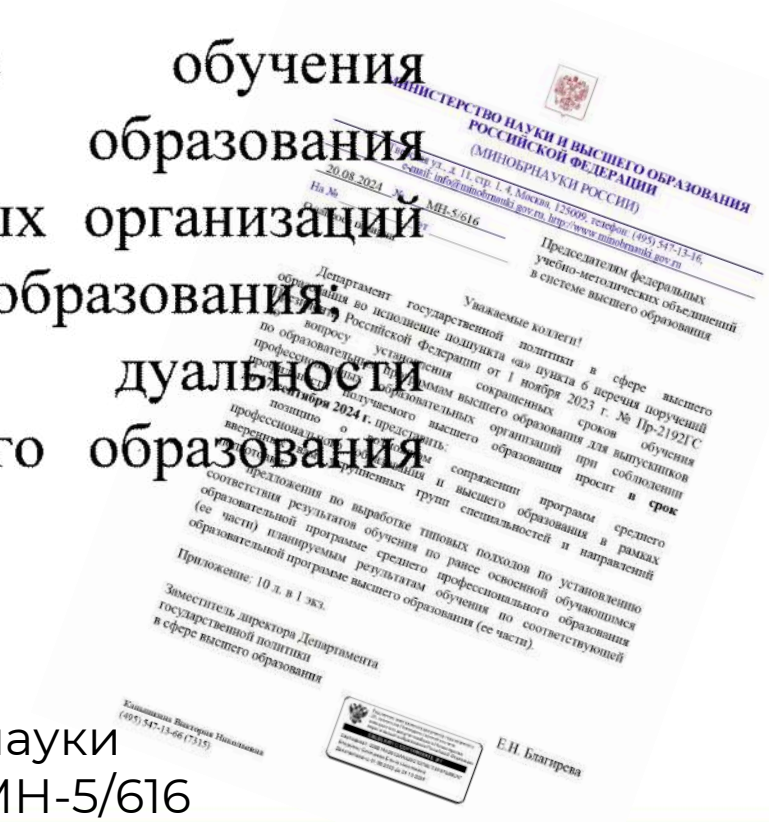
а) установления сокращенных сроков обучения по образовательным программам высшего образования для выпускников профессиональных образовательных организаций при соблюдении профильности получаемого высшего образования;

б) возможности применения принципов дуальности при реализации образовательных программ высшего образования после второго года обучения.

Срок – 25 декабря 2023 г.

Ответственный: Фальков В.Н.

Запрос Минобрнауки
от 20.08.2024 №МН-5/616



Предпосылки к формированию и регламентации содержания ФГОС ВО

Перечень поручений Президента РФ от 30.03.2024 г. № Пр-616, п.10

д) обеспечить реализацию начиная с 1 сентября 2024 г. в федеральных государственных образовательных организациях высшего образования пилотного проекта, направленного на повышение уровня оплаты труда научно-педагогических работников, которые преподают предметы, **дисциплины (модули) фундаментального характера, на формирование общепрофессиональных и общекультурных компетенций**, определив его основные параметры и предусмотрев выделение в 2024 году на эти цели дополнительных бюджетных ассигнований федерального бюджета...

Из предложений рабочей группы разработчиков макета ФГОС ВО:

Возможна формализация ядра подготовки в рамках УГСН, которое должно быть инвариантно, при этом учет всех особенностей неоднородности направлений УГСН переходит в их характеристики. Например, возможно формирование подходов к методической связности фундаментальных дисциплин в рамках образовательной программы с целью формирования **единого ядра инженерного образования** (единого набора сквозных фундаментальных дисциплин).



Перечень поручений Пр-685 от 01.04.2025 г.

п.1 а-3

допуск к занятию педагогической деятельностью по основным общеобразовательным программам студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки и специальностям в области математических и естественных наук, инженерного дела, технологий и технических наук и успешно освоивших педагогический модуль (получивших дополнительно педагогическую квалификацию);



Перечень поручений Пр-685 от 01.04.2025 г.

п.1 в)

определить перечень профессий, специальностей, направлений подготовки и научных специальностей, соответствующих **задачам обеспечения технологической независимости и технологического лидерства Российской Федерации;**



Перечень поручений Пр-685 от 01.04.2025 г.

п.1 д)

с учетом ранее данных поручений по вопросам совершенствования системы уровней высшего образования предусмотреть возможность и условия поэтапного обучения по основным профессиональным образовательным программам, в рамках которого по завершении освоения отдельных этапов (циклов) обучающийся вправе пройти итоговую аттестацию с присвоением ему квалификации, позволяющей осуществлять профессиональную деятельность и получать дальнейшее образование;



Перечень поручений Пр-685 от 01.04.2025 г.

п.1 ж)

представить предложения, касающиеся возможности наделения Минобрнауки России полномочием по согласованию во взаимодействии с заинтересованными федеральными государственными органами предельного количества мест для обучения по договорам об образовании за счет средств физического и (или) юридического лица, ежегодно устанавливаемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, предусмотрев при необходимости внесение соответствующих изменений в законодательство Российской Федерации.



Перечень поручений Пр-685 от 01.04.2025 г.

п.1 з)

обеспечить расчет дополнительной кадровой потребности субъектов Российской Федерации и отраслей экономики для достижения национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года, в том числе национальной цели «Технологическое лидерство», и учет такой кадровой потребности в прогнозе общей кадровой потребности, разработанном Минтрудом России.



Перечень поручений Пр-685 от 01.04.2025 г.

п.1 и-1

и) завершить работу по формированию и внедрению с учетом прогноза кадровой потребности и положений Федерального закона от 12 декабря 2023 г. № 565-ФЗ «О занятости населения в Российской Федерации» новой модели планирования общего объема контрольных цифр приема на обучение по профессиям, специальностям, направлениям подготовки и научным специальностям за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов и их установления организациям, осуществляющим образовательную деятельность...



Перечень поручений Пр-685 от 01.04.2025 г.

п.1 и-1

и) завершить работу по формированию и внедрению с учетом прогноза кадровой потребности и положений Федерального закона от 12 декабря 2023 г. № 565-ФЗ «О занятости населения в Российской Федерации» новой модели планирования общего объема контрольных цифр приема на обучение по профессиям, специальностям, направлениям подготовки и научным специальностям за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов и их установления организациям, осуществляющим образовательную деятельность...



Перечень поручений Пр-685 от 01.04.2025 г.

п.1 н-1,2,3

предусмотреть:

стимулирование трудовой занятости студентов преимущественно по профилю их обучения;

информирование абитуриентов и студентов о кадровой потребности, возможностях и условиях трудоустройства с использованием суперсервиса «Поступление в вуз онлайн» и портала «Работа в России»;

предоставление работающим студентам возможности обучаться по индивидуальным учебным планам, сочетающим различные формы обучения, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.



Перечень поручений Пр-685 от 01.04.2025 г.

п.1 л)

обеспечить внедрение цифровых платформенных решений, в том числе в рамках создания домена «Образование», для разработки и размещения федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных программ, иной учебно-методической документации, распространения на общедоступной основе **лучших рабочих программ по фундаментальным и специализированным дисциплинам**, предусмотрев привлечение к этой работе ведущих образовательных и научных организаций, а также заинтересованных работодателей.

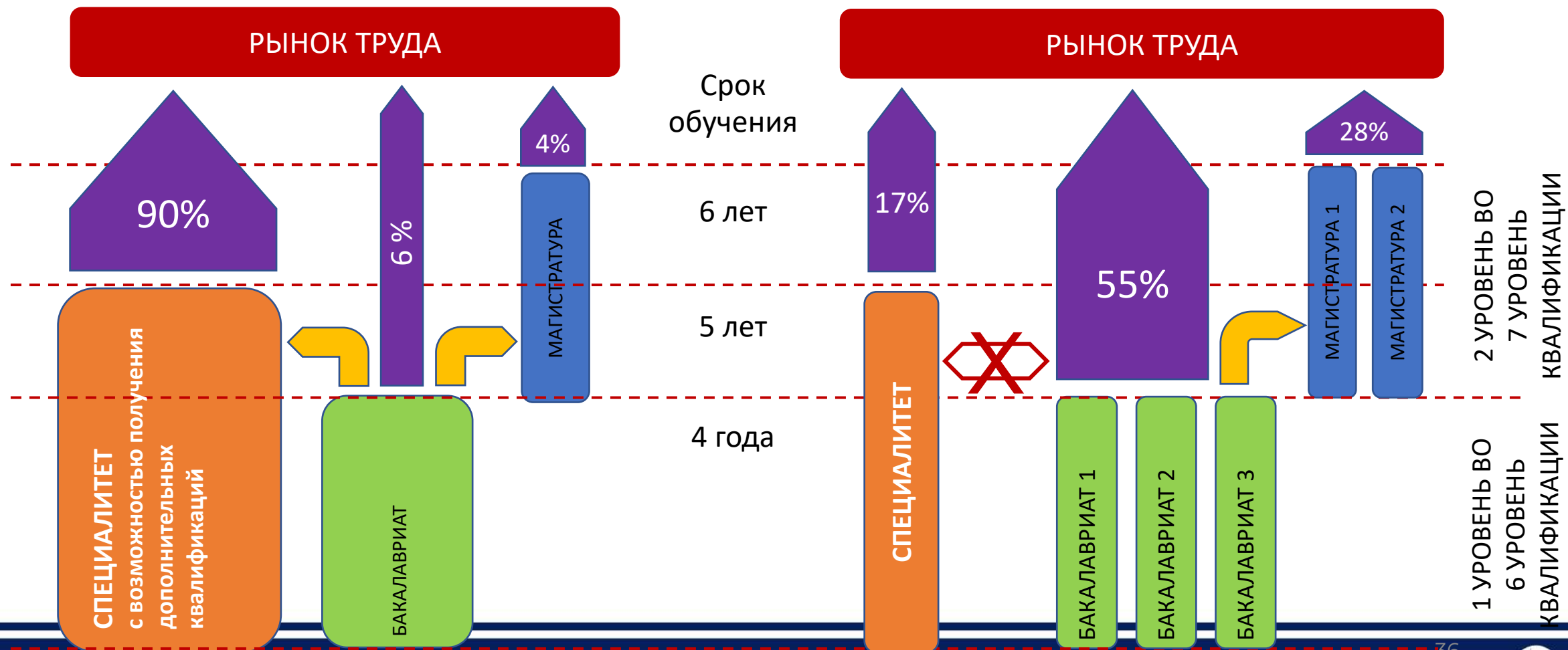
Пункт о методике повышения качества образования



Реализация высшего образования в России

СТУПЕНИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
1992 – 2010 гг.

УРОВНИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
2011 – 2024 гг.



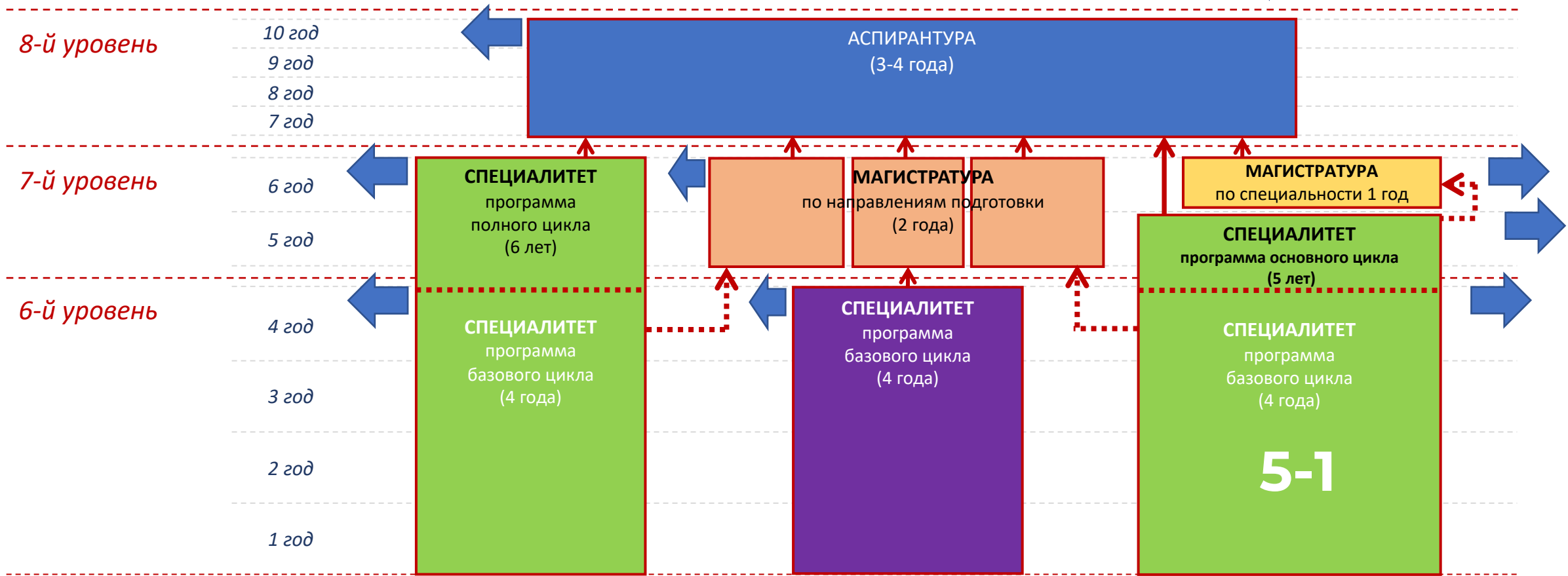
Предлагаемая структура высшего образования в области естественных наук (АКУР)

Уровень квалификации (МСКО и НСК)

Год обучения (бюджет)

Уровни высшего образования

Продолжение образования на следующем уровне
Выход на рынок труда



Образовательные траектории, сроки обучения

Базовое (основное) высшее образование – подготовка специалистов со сроком обучения 4 года и 5 (6) лет
 В рамках освоения программ специалитета 5 (6) лет - возможность завершения обучения после 4 лет (диплом специалиста базового цикла) с правом поступления в магистратуру (2 года)

Специализированное высшее образование - магистратура по направлениям (2 года) и по специальностям (1 год)



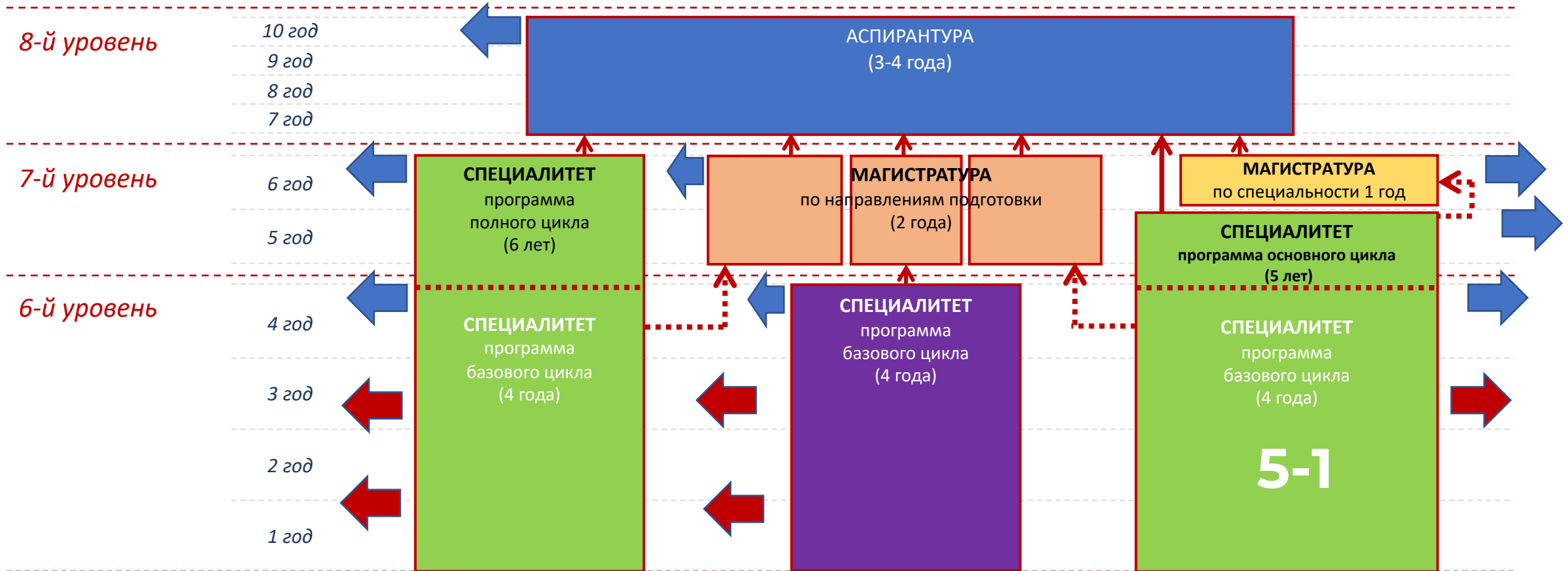
Предлагаемая структура высшего образования в области естественных наук

Уровень квалификации (МСКО и НСК)

Год обучения (бюджет)

Уровни высшего образования

Продолжение образования на следующем уровне
Выход на рынок труда



Образовательные траектории, сроки обучения

Базовое (основное) высшее образование – подготовка специалистов со сроком обучения 4 года и 5 (6) лет
 В рамках освоения программ специалитета 5 (6) лет - возможность завершения обучения после 4 лет (диплом специалиста базового цикла) с правом поступления в магистратуру (2 года)

Специализированное высшее образование - магистратура по направлениям (2 года) и по специальностям (1 год)





Что такое высшее образование?



**Выпускник
школы**

ЕГЭ

→ Без вступительных испытаний (олимпиадники) →

→ Вступительные испытания вуза →



**Выпускник
СПО**

→ Вступительные испытания вуза →

→ ЕГЭ →



**Рабочий,
служащий**

→ Вступительные испытания вуза →

→ ЕГЭ →



**Иностраный
гражданин**

→ Отдельные вступительные испытания вуза →

→ Квота Правительства РФ →

→ Вступительные испытания вуза (общий конкурс) →

→ ЕГЭ / ЦЭ Белоруссии →



**Соотечественник,
окончивший школу
за рубежом**

→ Вступительные испытания вуза (общий конкурс) →

→ ЕГЭ →

УНИВЕРСИТЕТ

Очная форма

постоянное личное участие в регулярных занятиях
дистанционное обучение
смешанное обучение

Заочная форма

личное участие в ограниченном числе занятий
дистанционное обучение
смешанное обучение

Очно-заочная форма

сочетание очной формы обучения
и самостоятельного освоения содержания
образовательных программ

**РЫНОК
ТРУДА**





Новая терминология

Действующая система

Бакалавриат vs специалитет

Магистратура, ординатура,
ассистентура-стажировка

Высшее образование — подготовка кадров
высшей квалификации

Направление подготовки и специальность

Укрупненная группа направлений подготовки
и специальностей (УГСН)

Учебно-методическое объединение



Новая система

Высшее образование

Специализированное высшее образование

Аспирантура (адъюнктура)

Специальность

Укрупненная группа специальностей (УГС)

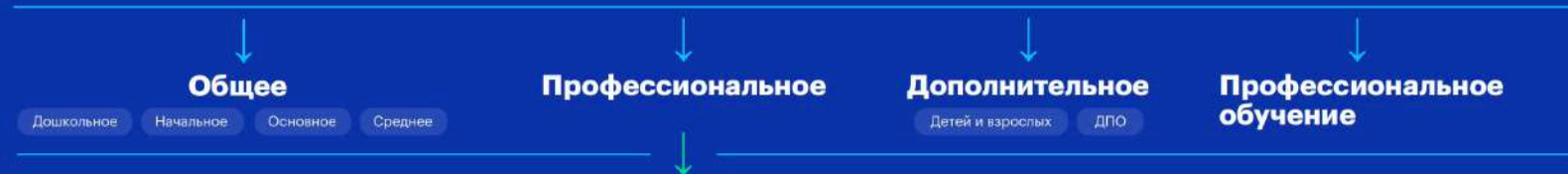
Федеральное учебно-методическое объединение

Ветеринарная интернатура

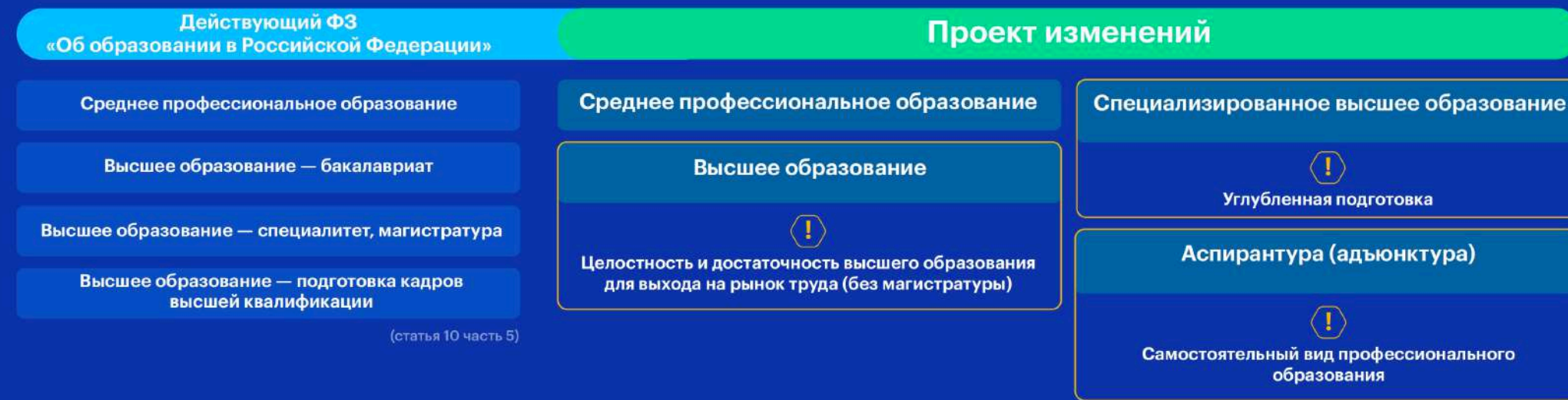




Структура образования в Российской Федерации



Уровни профессионального образования



(статья 10 часть 5)

(статья 10 часть 5)





Специализированное высшее образование

Образовательные программы

- Магистратура (Минобрнауки России)
- Ординатура (Минздрав России)
- Ассистентура-стажировка (Минкультуры России)
- Ветеринарная интернатура (Минсельхоз России)

(статья 12 часть 3)

Право на реализацию программ

1. Университеты, имеющие право на разработку и утверждение самостоятельных стандартов
2. Организации, включенные Минобрнауки России в перечень (Порядок формирования перечня утверждается Правительством РФ)

(статья 23 часть 4)

Типы магистратур

- Исследовательская
 - Профессиональная
 - Управленческая
- Поступление на основе профильного образования
- Поступление без учета профильного образования

Поступление бесплатно для:

- выпускников бакалавриата и специалитета
- выпускников программ высшего образования и аспирантуры (адъюнктуры), **поступающих впервые**

(статья 5 часть 3)



Сроки получения образования



МИНОБРНАУКИ
РОССИИ

Действующий ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Сроки получения профессионального образования устанавливаются ФГОС

Бакалавриат — 4 года
Магистратура — 2 года
Специалитет — 5 лет

Исключения

52.03.02 Хореографическое исполнительство — 3 года

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) — 5 лет

07.03.04 Градостроительство — 5 лет

(статья 11 часть 4)

Проект изменений

Предельные сроки (очная форма)

Высшее образование — от 4 до 6 лет (в зависимости от специальности)

Специализированное высшее образование — от 1 до 5 лет

Магистратура — от 1 до 2 лет

Ординатура — до 5 лет

Ассистентура-стажировка — до 3 лет

Ветеринарная интернатура — от 1 до 2 лет

(статья 69 часть 1.1, 1.2, 1.3, 1.4)

Конкретные сроки устанавливаются Минобрнауки России

(статья 11 часть 4)





Перечни специальностей и квалификации

Действующий ФЗ
«Об образовании в Российской Федерации»

**Перечни специальностей
и направлений подготовки
высшего образования утверждаются
Минобрнауки России**

(статья 11 часть 8)

Приказ Минобрнауки России №1061

Коды УГСН

Наименование НП(С)

Квалификация

13.00.00

ЭЛЕКТРО - И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

13.03.01

Теплоэнергетика и теплотехника

Бакалавр

Квалификация

бакалавр

специалист

магистр

(статья 60 часть 7)

Приказ Минобрнауки России №89

✘
Не вступил
в силу





Перечни специальностей и квалификации

“
Обеспечить пересмотр
перечня специальностей
и направлений подготовки
высшего образования,
принять меры
по их укрупнению
”

Поручение Президента РФ
Пр-589 от 28.03.2020, п. 1 ж

Проект изменений

Перечни специальностей
утверждаются Минобрнауки России

Квалификации устанавливаются
Минобрнауки России

(статья 11 часть 8)

Специальность

Профильность

Квалификация

18. Энергетика, энергетическое машиностроение
и электротехника

Энергетика

Теплоэнергетика
и теплотехника

Электроэнергетика
и электротехника

Инженер-теплоэнергетик
Инженер-теплотехник

Инженер-электроэнергетик
Инженер-электротехник

Новые специальности

Проектирование, производство и эксплуатация беспилотных мобильных систем



Новая роль ФУМО



МИНОБРНАУКИ
РОССИИ

Сближение образования и рынка труда · Трансфер передовых знаний в систему образования

Действующий ФЗ
«Об образовании
в Российской
Федерации»

Учебно-методические
объединения в системе
образования
создаются ФОИВ

(статья 19 часть 3)

Федеральные учебно-методические объединения
при Минобрнауки России

Типы ФУМО

по укрупненным
группам
специальностей

по совокупности
специальностей
единой отраслевой
направленности

по универсальным
дисциплинам
и сквозным
компетенциям

Порядок формирования

- Выбор председателя* на конкурсной основе
- Численность зависит от количества специальностей
- Не менее 50% — работодатели
- Не менее 15% — представители региональных вузов

*представитель университета, научной организации, ФОИВ, работодатель

Расширенные полномочия

- Разработка стандарта
- Объем дисциплин
- Форматы аттестации
- Сроки обучения
- Организация внешней экспертизы ФГОС
- Перечень вступительных испытаний
- Анализ трудоустройства
- Анализ передовых научных достижений

Ответственность

- КПЭ председателя и членов ФУМО

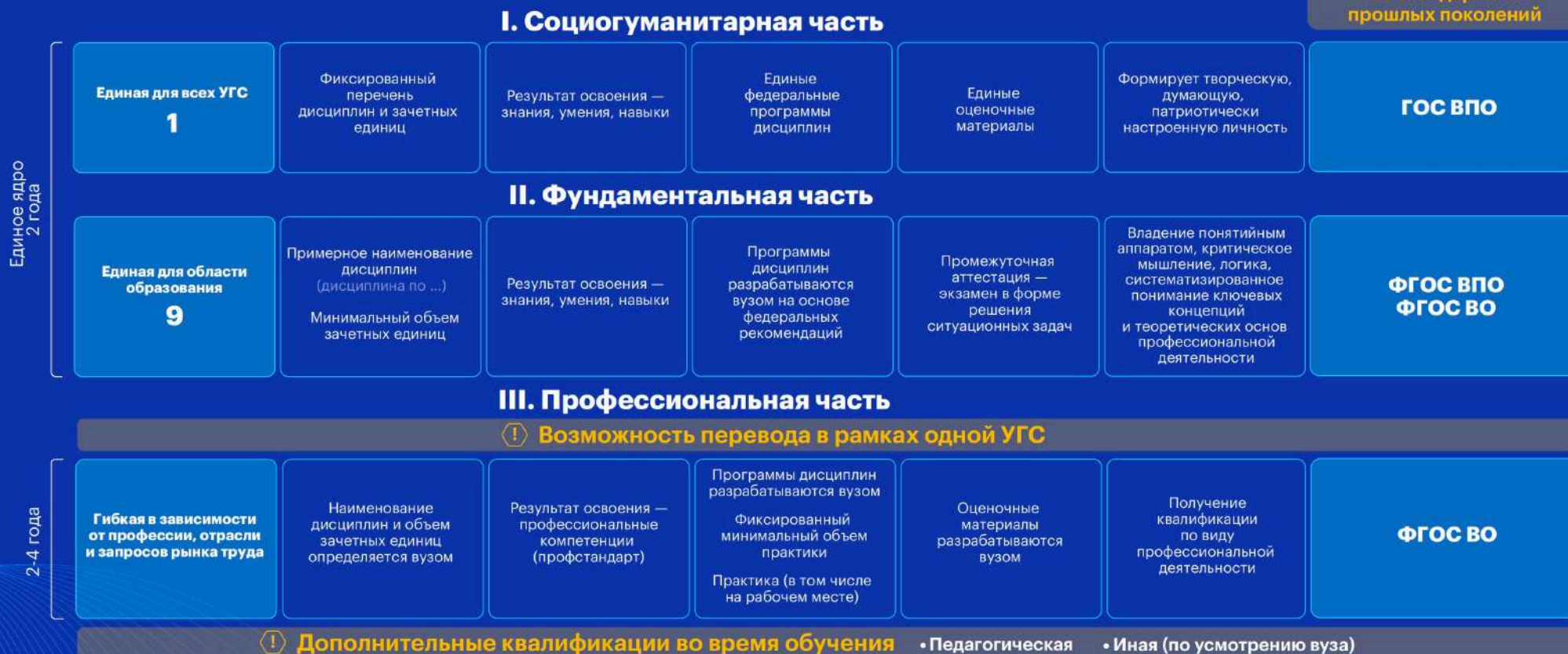




Новые федеральные государственные образовательные стандарты

Структура ФГОС ВО

Преимственность со стандартами прошлых поколений





Соответствие уровней профессионального образования

Текущая система уровней

Бакалавриат

Специалитет

Магистратура

Ординатура

Ассистентура-стажировка

Подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)



Проект изменений

Высшее образование

Специализированное высшее образование

Аспирантура (адъюнктура)



Предпосылки к формированию и регламентации содержания ФГОС ВО

Перечень поручений Президента РФ от 30.03.2024 г. № Пр-616, п.10

д) обеспечить реализацию начиная с 1 сентября 2024 г. в федеральных государственных образовательных организациях высшего образования пилотного проекта, направленного на повышение уровня оплаты труда научно-педагогических работников, которые преподают предметы, **дисциплины (модули) фундаментального характера, на формирование общепрофессиональных и общекультурных компетенций**, определив его основные параметры и предусмотрев выделение в 2024 году на эти цели дополнительных бюджетных ассигнований федерального бюджета...

Из предложений рабочей группы разработчиков макета ФГОС ВО:

Возможна формализация ядра подготовки в рамках УГСН, которое должно быть инвариантно, при этом учет всех особенностей неоднородности направлений УГСН переходит в их характеристики. Например, возможно формирование подходов к методической связности фундаментальных дисциплин в рамках образовательной программы с целью формирования **единого ядра инженерного образования** (единого набора сквозных фундаментальных дисциплин).



Фундаментальные дисциплины Минобрнауки



- ✓ Реализуется не позднее 4 семестра, т.е. 1 и 2 курс бакалавриата или специалитета
- ✓ Объем не менее 2 з.е., т.е. 72 часа и более
- ✓ Форма промежуточной аттестации экзамен хотя бы в одном из семестров
- ✓ Реализуется для всех направлений подготовки или специальностей в УГСН внутри университета



Фундаментальные дисциплины Минобрнауки



- ✓ Реализуется не позднее 4 семестра, т.е. 1 и 2 курс бакалавриата или специалитета
- ✓ Объем не менее 2 з.е., т.е. 72 часа и более
- ✓ Форма промежуточной аттестации экзамен хотя бы в одном из семестров
- ✓ Реализуется для всех направлений подготовки или специальностей в УГСН внутри университета

ЭТО ХИМИЧЕСКОЕ ЯДРО?

Пример УГСН «Химия

+ Неорганическая химия

+ **Математика**

+ **Физика**

+/- Органическая химия (разные объемы внутри УГСН)

- Аналитическая химия (5 семестр)

- Физическая химия (4 и 5 семестр)



Принципы фундаментального ядра по Химии

- Одним из принципов выделения УГС может стать ориентация подготовки кадров высшей школы на решение приоритетных (стратегических) задач развития РФ
- В УГС фундаментальное профессиональное ядро (ФПЯ) не может быть однородным
- Общий объем каждой части ФПЯ должен быть зафиксированы, но без внутренней детализации
- В ФПЯ должны быть прописаны названия модулей, но без указания объемов конкретных дисциплин
- При принятии такой логики отнесения к УГС структура Перечня может выглядеть приблизительно



Возрастно-половое распределение РФ



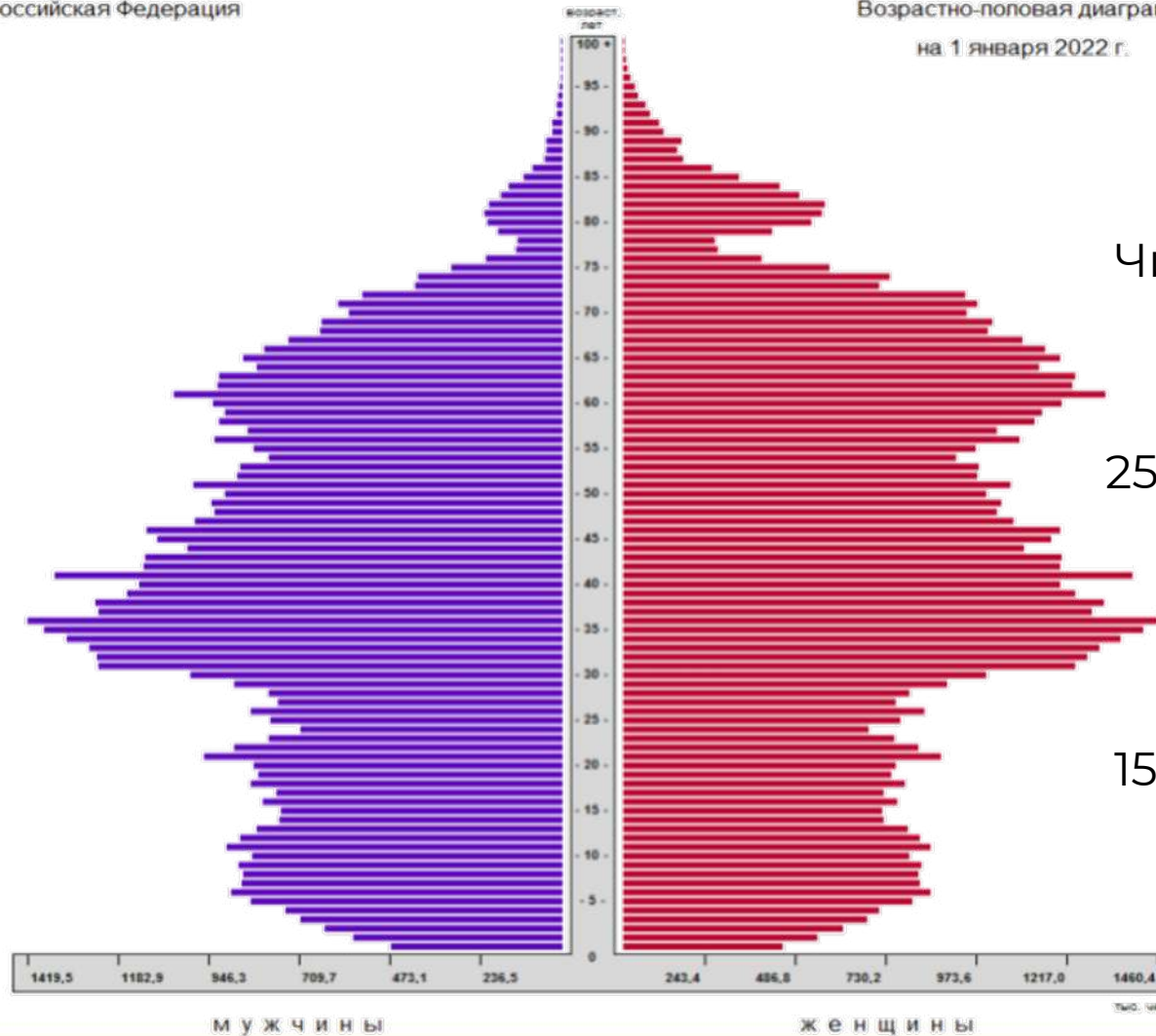
По состоянию на 01.01.2022 г.

Российская Федерация

Возрастно-половая диаграмма
на 1 января 2022 г.

Нацпроект «Кадры»
в 2025-2030 гг.

Кого будем обучать?



Численность

25-55 лет ~60-70 млн.

15-22 лет ~10-12 млн.

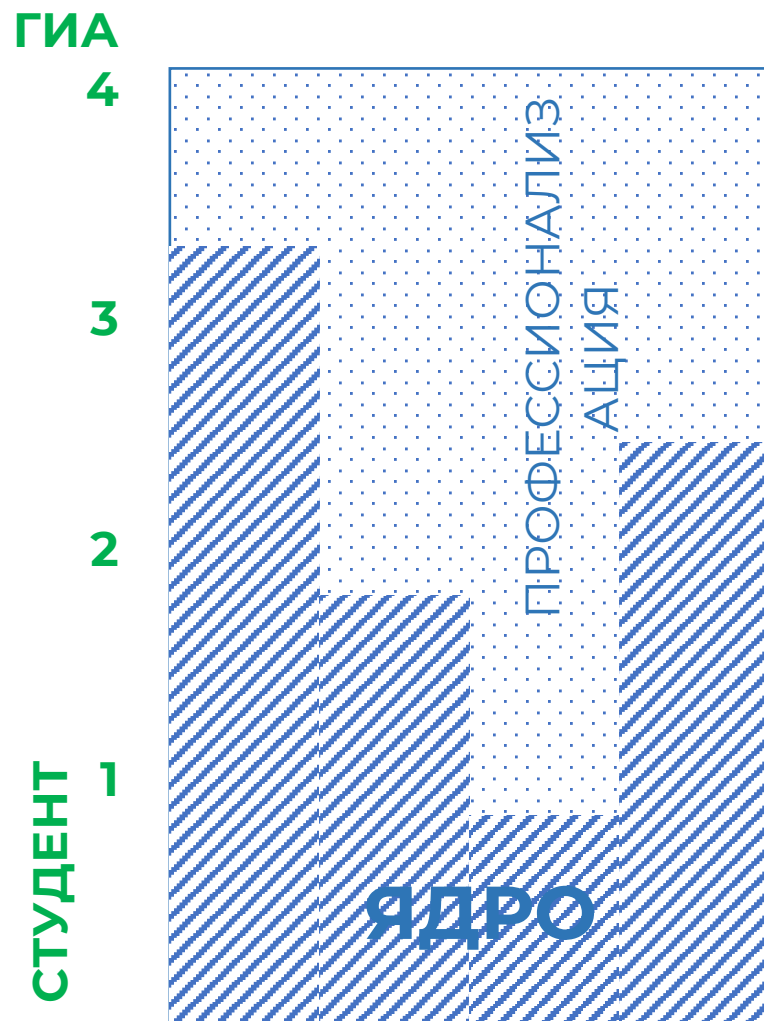


Федеральная служба
государственной
статистики





Варианты траекторий ядра направлений

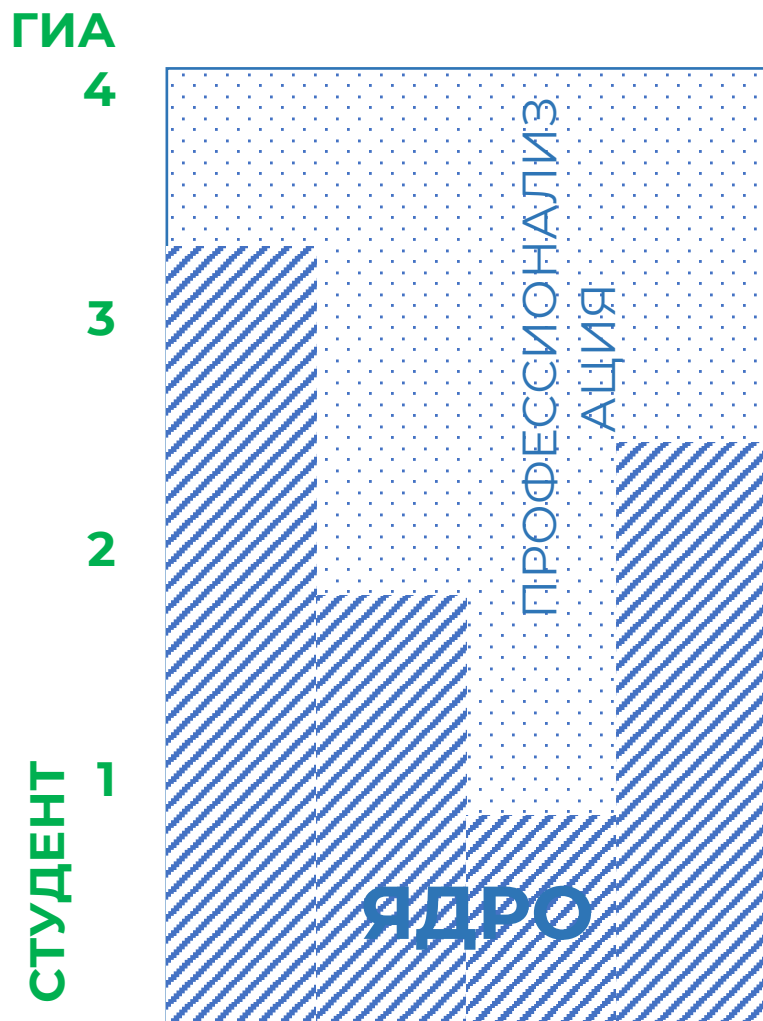


Классическое ядро направления

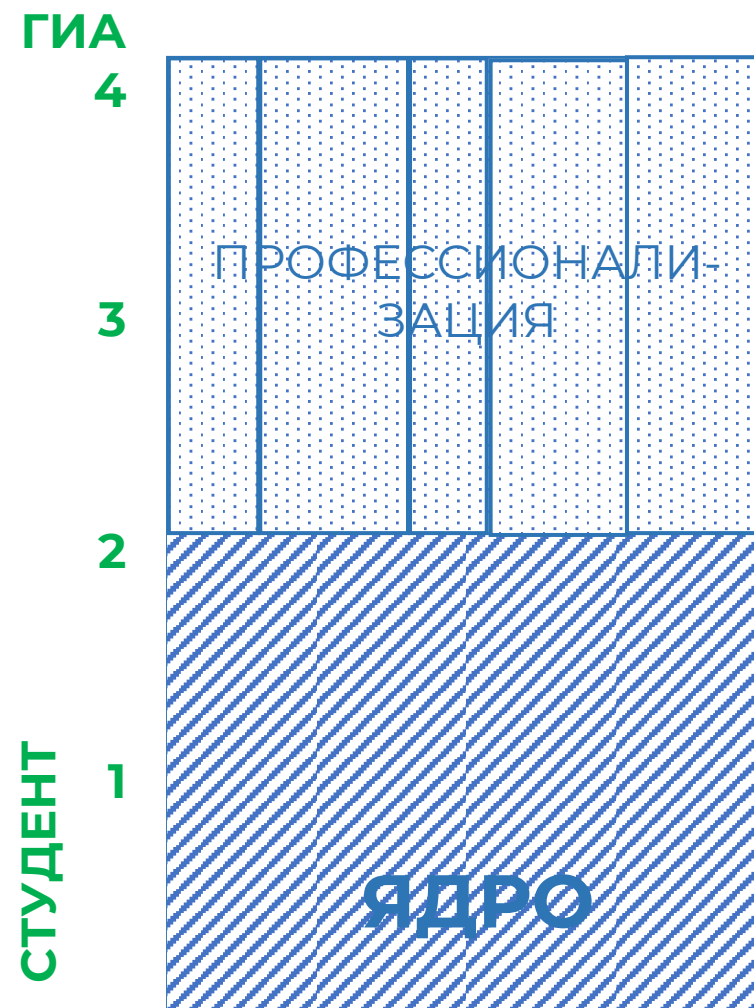




Варианты траекторий ядра направлений



Классическое ядро направления



Модульное ядро направления (пример 2+)



Поручение Президента РФ



Перечень поручений от 1 ноября 2023 г. № Пр-2192ГС

6. Министерству науки и высшего образования Российской Федерации проработать вопросы:

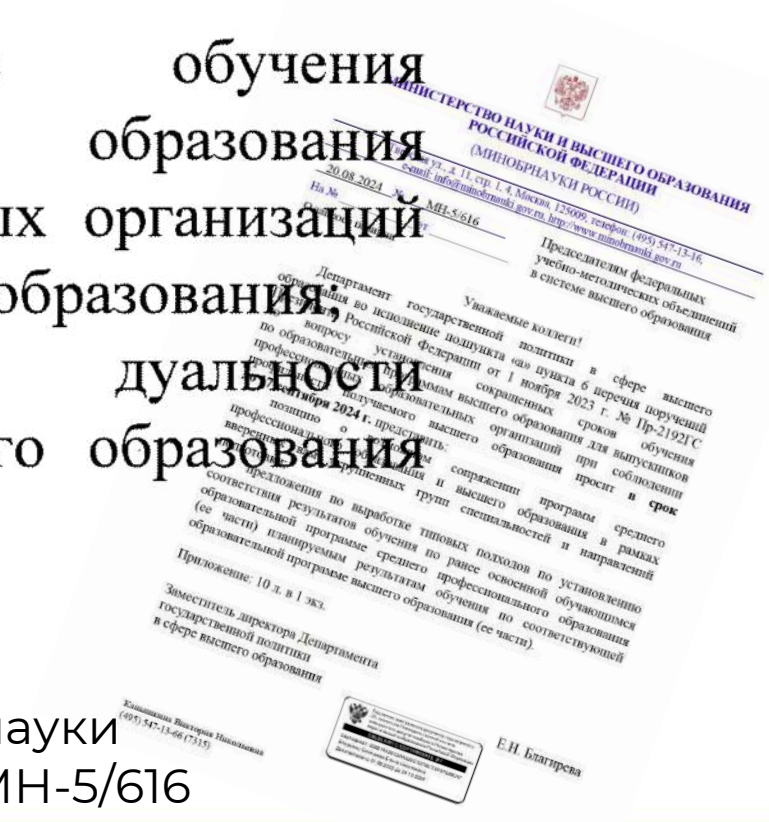
а) установления сокращенных сроков обучения по образовательным программам высшего образования для выпускников профессиональных образовательных организаций при соблюдении профильности получаемого высшего образования;

б) возможности применения принципов дуальности при реализации образовательных программ высшего образования после второго года обучения.

Срок – 25 декабря 2023 г.

Ответственный: Фальков В.Н.

Запрос Минобрнауки
от 20.08.2024 №МН-5/616



Ключевые факторы подготовки кадров



СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

75% Значительная доля выпускников 9-ых классов, выбирающих траекторию СПО

- ▽ Снижение доли выпускников 11-ых классов, выбирающих естественно-научные дисциплины ЕГЭ
- ▲ Потребность предприятий в быстром выходе подготовленного сотрудника на рынок труда
- ← Снижение доли трудоспособного населения за счет экономической и геополитической ситуации
- ❖ Восполнение кадрового дефицита в критически важных отраслях за счет перетока из других отраслей
- ★ Удержание талантливой молодежи и кадров в экономике региона
- Значительная доля сотрудников из отрасли с опытом работы, но без высшего образования

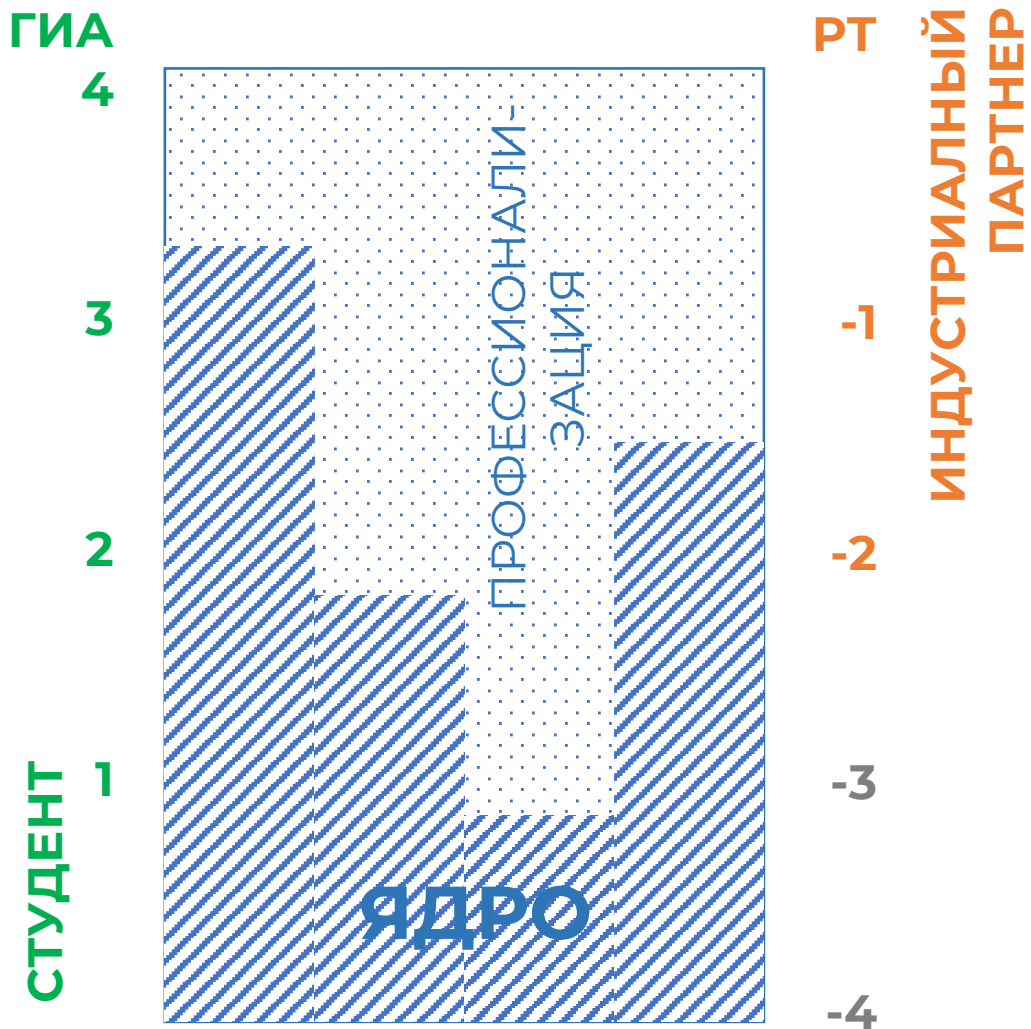
ЗАДАЧИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ (ПРЕДЛОЖЕНИЯ)

- ☞ Ориентация первичного высшего образования на когорту 15-55 (?) лет с равнозначным акцентом по возрастам
- ☞ Получения высшего образования без отрыва от производства (с минимально возможным отрывом)
- ☞ Учет преемственности предыдущего образования СПО
- ☞ Учет наличия опыта работы в отрасли
- ☞ Целевое обучение
- ☞ Внедрение корпоративных программ ДПО
- ☞ Программы высшего образования с несколькими квалификациями, в том числе корпоративной направленности
- ☞ Интеграция корпоративных модулей по ходу реализации программы на старших курсах
- ☞ Присвоение квалификации СПО в ходе освоения программы ВО

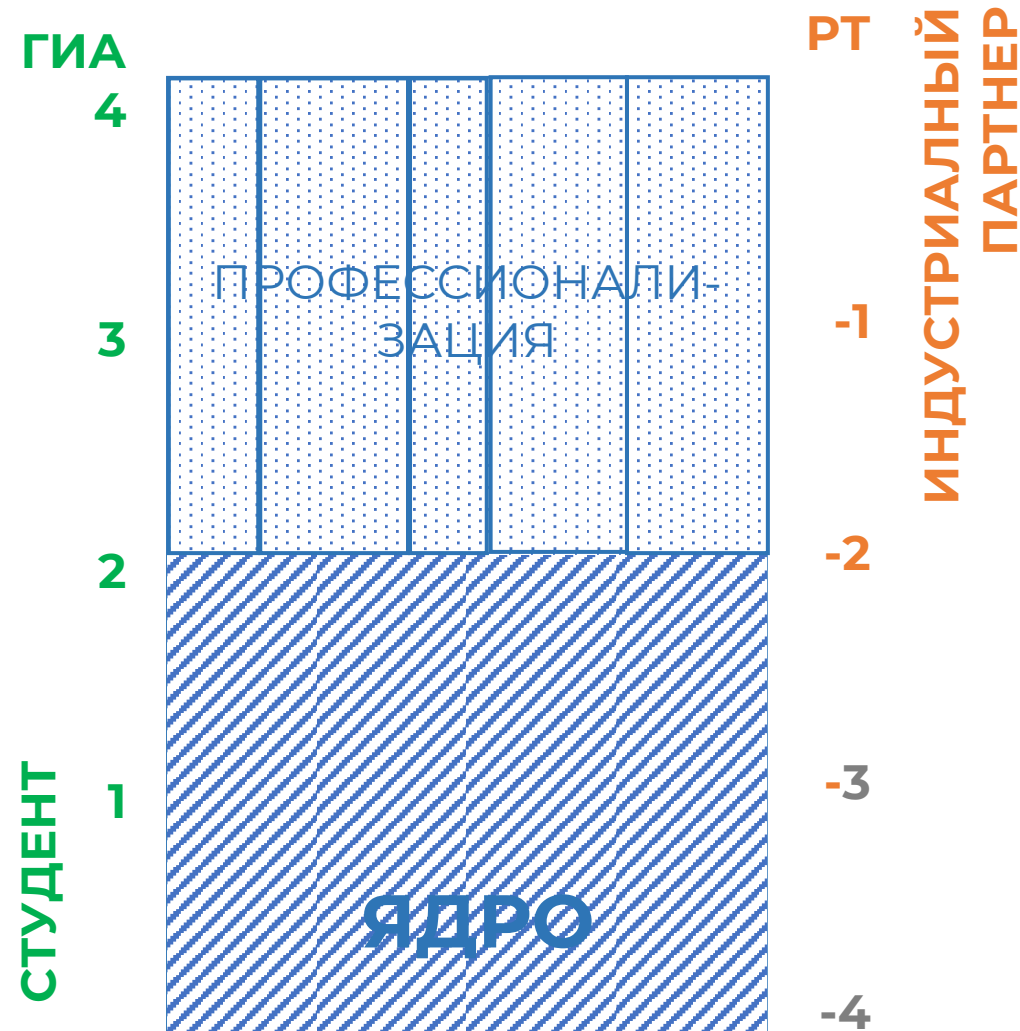
**ОПЫТ РАБОТЫ – ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР – НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ УЧАСТНИК ФОРМИРОВАНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ СОТРУДНИКА**



Варианты траекторий ядра направлений



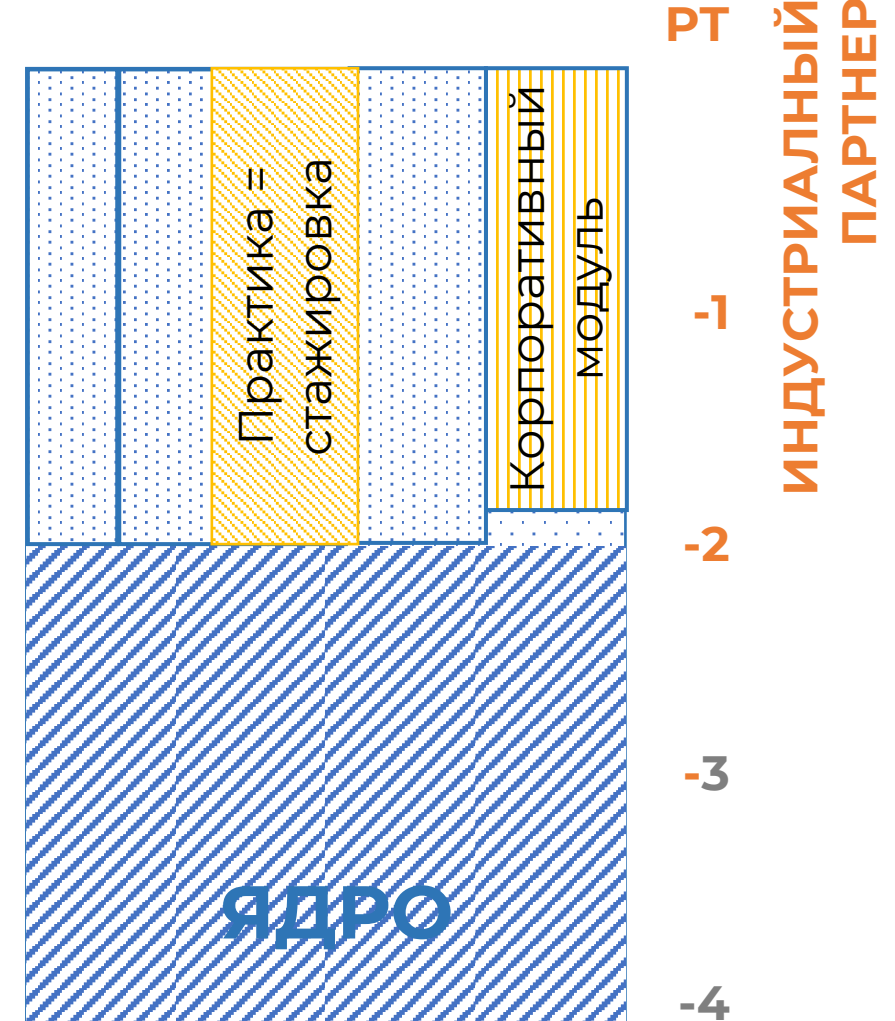
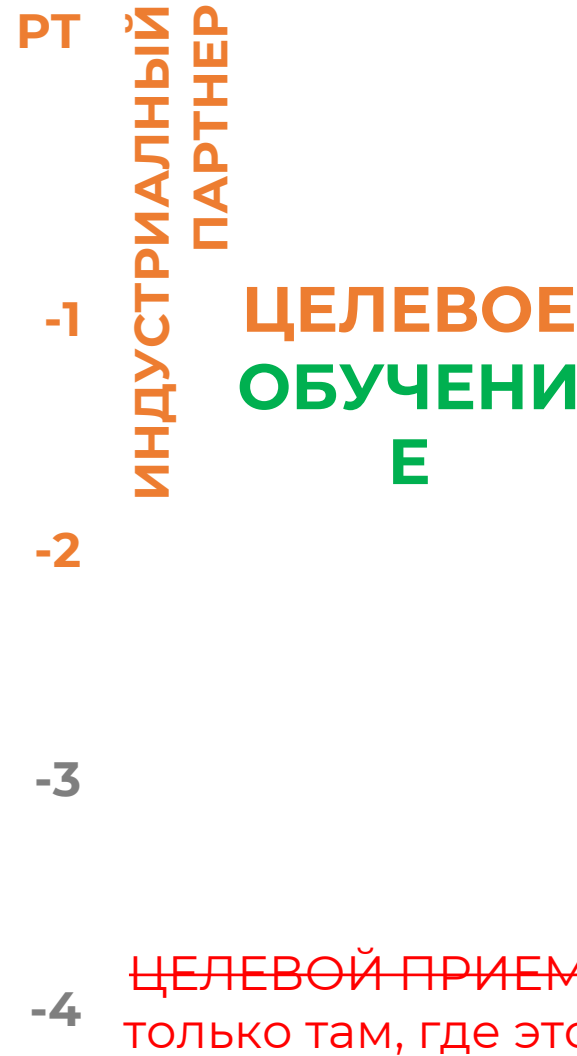
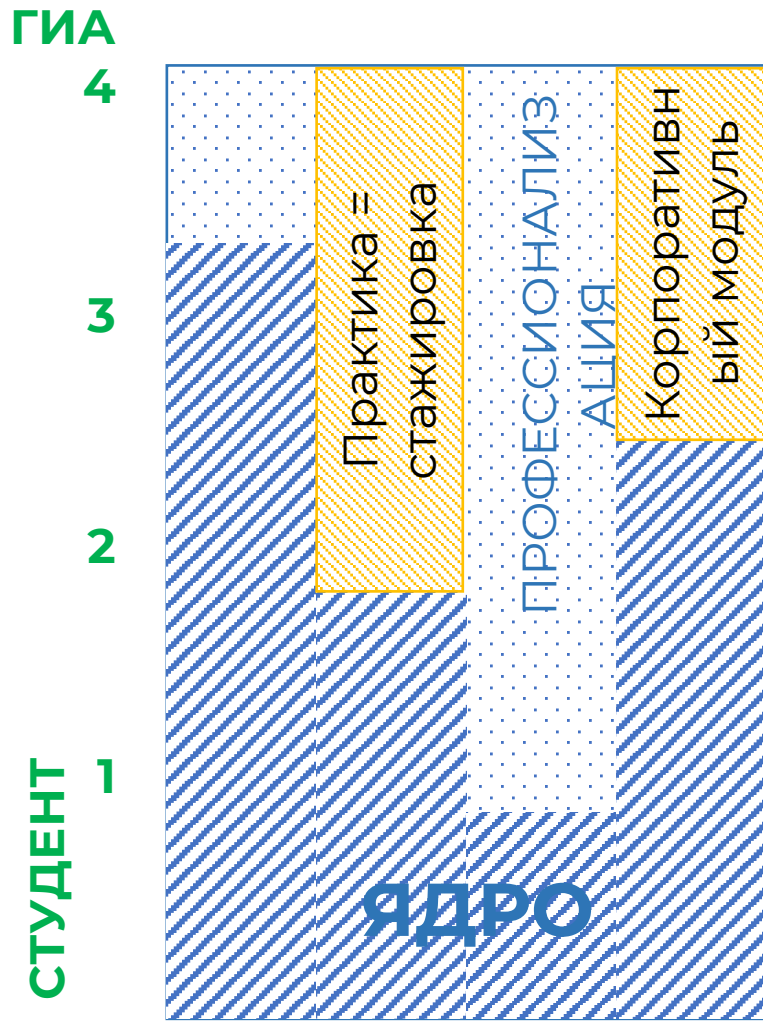
Классическое ядро направления



Модульное ядро направления (пример 2+)



Варианты траекторий ядра направлений



Классическое ядро направления **необходимо**

Модульное ядро направления (пример 2+)



Программа курса повышения квалификации Росакредагентства
«Мастер образовательных программ: от идеи до реализации»

5-6 февраля 2026 г.

Спасибо за внимание!



Макуренок Александр Михайлович

ответственный секретарь
Координационного совета Минобрнауки по области образования
«Математические и естественные науки»

заместитель председателя ФУМО «Физика и астрономия»

советник ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева

MAKURENKOV@PHYSICS.MSU.RU

