



КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ 2019/2020

III Международное первенство
(2 полугодие), 29 апреля 2020 г.

Итоги

Наука и образование ON_LINE

Сетевое издание (сайт) зарегистрировано Роскомнадзором, свидетельство Эл № ФС 77 –
70153 от 30.06.2017 (предыдущее Эл№ФС77-49690 от 26 апреля 2012)

УДК 37.02

ББК 74.02

К309

Утверждено на совместном заседании Научно-редакционного совета Международного центра научно-исследовательских проектов (Лицензия на осуществление образовательной деятельности №1686 от 01.11.201), организационного комитета Первенства и Научно-редакционного совета Наука и образование ON-LINE (Сетевое издание (сайт) зарегистрировано Роскомнадзором, свидетельство Эл № ФС 77 – 70153 от 30.06.2017 (предыдущее Эл№ФС77-49690 от 26 апреля 2012)).

К309

Качество образования – 2019/2020: III Международное первенство (2 полугодие), 29 апреля 2020 г.: результаты [Электронный ресурс] / Сост. Научно-редакционный совет Международного центра научно-исследовательских проектов. – Электрон. текст. дан. (1 файл 1.4 Мб). – Киров: МЦНИП, 2020. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с этикетки диска.

Издание содержит итоговую информацию о III Международном первенстве (2 полугодие) «Качество образования – 2019/2020», которое проводилось 29 апреля 2020 г. Цели первенства: выявление лучших из лучших обучающихся разных уровней образования, развитие активности и творческих способностей обучающихся и педагогов, повышение интереса к обучению, предоставление возможности самовыражения, мониторинг качества образования в соответствии с ФГОС, способствование достижению оптимального уровня образовательных результатов и условий их достижения.

Перепечатка материалов осуществляется по разрешению Издательства

© Международный центр научно-исследовательских проектов, 2020

Оглавление

Список рисунков	1
Список таблиц	3
Основные сведения о мероприятии	4
Общие положения	4
Участники	2
Конкурсные работы	6
Оценка конкурсных работ	12
Методика оценки	12
Оценка конкурсных работ	16
Результаты Первенства	19
Призовые места	19
Победители	20
Рейтинги результативности ТОП-10	20
Подарки	24
Подтверждающие/наградные документы	24

Список рисунков

Рисунок 1. Страны – участники Первенства	2
Рисунок 2. Структура участников Первенства по уровням образования	2
Рисунок 3. Структура участников Первенства по уровням и ступеням образования	3
Рисунок 4. Структура участников Первенства по странам и уровням обучения	3
Рисунок 5. Самооценка уровня успеваемости участников Первенства по направлениям представления конкурсных работ и уровням образования	4
Рисунок 6. Самооценка уровня успеваемости участников Первенства по направлениям представления конкурсных работ и ступеням образования	4
Рисунок 7. Самооценка уровня успеваемости участников Первенства по направлениям представления конкурсных работ и странам	5

Рисунок 8. Участники Первенства с высокой самооценкой уровня успеваемости по странам	5
Рисунок 9. Участники Первенства с низкой самооценкой уровня успеваемости по странам	6
Рисунок 10. Структура конкурсных работ по уровням образования и количеству исполнителей.....	6
Рисунок 11. Структура конкурсных работ по направлениям.....	7
Рисунок 12. Структура конкурсных работ по направлениям и уровням образования.....	8
Рисунок 13. Структура конкурсных работ по номинациям	8
Рисунок 14. Структура конкурсных работ по номинациям и уровням образования	9
Рисунок 15. Структура конкурсных работ по номинациям и странам-участникам.....	9
Рисунок 16. Структура конкурсных работ по направлениям и номинациям	10
Рисунок 17. Структура конкурсных работ по уровням образования и формам конкурсных работ	11
Рисунок 18. Лингвистическая шкала экспертной оценки конкурсных работ	14
Рисунок 19. Схема экспертной оценки конкурсных работ участников и присуждения призовых мест	15
Рисунок 20. Итоговые оценки уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС по странам-участникам.....	16
Рисунок 21. Итоговые оценки уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС по уровням образования.....	16
Рисунок 22. Итоговые оценки уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС по направлениям	17
Рисунок 23. Итоговые оценки уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС по номинациям.....	17
Рисунок 24. Итоговые оценки уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС по формам работ	18
Рисунок 25. Доля участников Первенства с отличной экспертной оценкой.....	19
Рисунок 26. Распределение призовых мест (2-6 место) по странам-участникам Первенства.....	19
Рисунок 27. Страны, представившие победителей Первенства (1 место).....	20

Список таблиц

Таблица 1. Рейтинг результативности ТОП-10: высшие учебные заведения.....	20
Таблица 2. Рейтинг результативности ТОП-10: средние профессиональные учебные заведения.....	21
Таблица 3. Рейтинг результативности ТОП-10: средние общеобразовательные учебные заведения.....	21
Таблица 4. Рейтинг результативности ТОП-10: руководители конкурсных работ (уровень высшее и послевузовское образование)	22
Таблица 5. Рейтинг результативности ТОП-10: руководители конкурсных работ (среднее общее и среднее профессиональное образование)	22
Таблица 6. Рейтинг ТОП-10: участники (среднее общее и среднее профессиональное образование).....	23

Основные сведения о мероприятии

Общие положения

Название мероприятия: Качество образования – 2019/2020

Статус мероприятия: III Международное первенство (2 полугодие)

Дата проведения конкурса: 29 апреля 2020 г.

Место проведения мероприятия: Россия, г. Москва

Организаторы мероприятия: Наука и образование on-line (Сетевое издание зарегистрировано Роскомнадзором, свидетельство Эл № ФС 77 – 70153 от 30.06.2017 (предыдущее Эл№ФС77-49690 от 26 апреля 2012).

Международный центр научно-исследовательских проектов (Лицензия на осуществление образовательной деятельности №1686 от 01.11.2019).

Информационный партнер: ПроКонференции.РФ

Цели мероприятия: выявление лучших из лучших обучающихся разных уровней образования, развитие активности и творческих способностей обучающихся и педагогов, повышение интереса к обучению, предоставление возможности самовыражения, мониторинг качества образования в соответствии с ФГОС, способствование достижению оптимального уровня образовательных результатов и условий их достижения.

Участники соревнуются в рамках своей образовательной ступени, в одном и/или нескольких направлениях, номинациях, формах предоставления конкурсных работ. Каждый участник конкурса имеет право принять участие в нескольких направлениях и номинациях конкурса с разными работами, представить несколько работ в рамках одного направления и номинации.

Количество участников: 599 высших, средних профессиональных, средних общеобразовательных учебных заведений и учреждений дополнительного образования.

Страны-участники мероприятия: Азербайджан, Беларусь, Казахстан, Россия, Таджикистан, Узбекистан, Украина, ДНР.

Направления конкурса:

- | | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Биологические дисциплины | 11. Социологические дисциплины |
| 2. Дисциплины о Земле | 12. Технические дисциплины |
| 3. Искусствоведение | 13. Физико-математические дисциплины |
| 4. Исторические дисциплины и археология | 14. Физическая культура и спорт |
| 5. Культурология | 15. Филологические дисциплины |
| 6. Медицинские дисциплины | 16. Философские дисциплины |
| 7. Педагогические дисциплины | 17. Химические дисциплины |
| 8. Политология | 18. Экономические дисциплины |
| 9. Психологические дисциплины | 19. Юридические дисциплины |
| 10. Сельскохозяйственные дисциплины | |

Номинации мероприятия:

- *Научные работы* (работы, подтверждающие результаты исследовательской деятельности)
- *Учебные работы* (работы, подтверждающие образовательные результаты)
- *Творческие работы* (работы, подтверждающие результаты творческой деятельности)

Формы конкурсных работ:

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| • Web-сайт | • Доклад |
| • Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата наук | • Исследовательская работа |
| • Анкета | • Исследовательский проект |
| • Буктрейлер | • Курсовая работа |
| • Видеоклип | • Курсовой проект |
| • Видеофильм | • Лабораторная работа |
| • Выпускная квалификационная работа | • Магистерская диссертация |
| • Демонстрационный плакат | • Методическая разработка |
| • Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук | • Монография |
| | • Музыкальная композиция |
| | • Олимпиада |
| | • Отчет по преддипломной практике |

- Отчет по производственной практике
- Отчет по результатам исследований
- Отчет по технологической практике
- Отчет по учебно-ознакомительной практике
- Полезное изобретение
- Практическая работа
- Практические рекомендации
- Презентация
- Проект
- Реферат
- Рисунок
- Статья
- Стендовый доклад
- Сценарий
- Творческая работа
- Тезис
- Туристический маршрут
- Учебник
- Учебное пособие
- Фотография
- Эссе

Глобальный критерий оценки персональных работ – соответствие требованиям ФГОС соответствующей ступени обучения.

Оценка конкурсных работ. В качестве основных методов оценки конкурсных работ используются метод экспертных оценок, основанный на репрезентативной (в н.с., 100%) теории измерений и строгом ранжировании. Оценка конкурсных работ, анализ корреляций между критериями оценки позволяют показать взаимосвязь и взаимообусловленность требований ФГОС и качества представленных на конкурс работ.

Итоги подводятся в личном первенстве по ступеням обучения, направлениям, номинациям и формам представления конкурсных работ, а также формируются рейтинги образовательных учреждений, руководителей конкурсных работ и участников (ТОП-10).

Издание конкурсных работ: по результатам конкурса издается сборник конкурсных работ (материалы включаются в сборник по согласованию с авторами). Сборник размещается: в Государственном депозитарии электронных изданий, Google Books, ЛитРес, в Депозитарии Наука и образования on-line, в Президентской библиотеке имени Б.Н.Ельцина.

Участники



Рисунок 1. Страны – участники Первенства

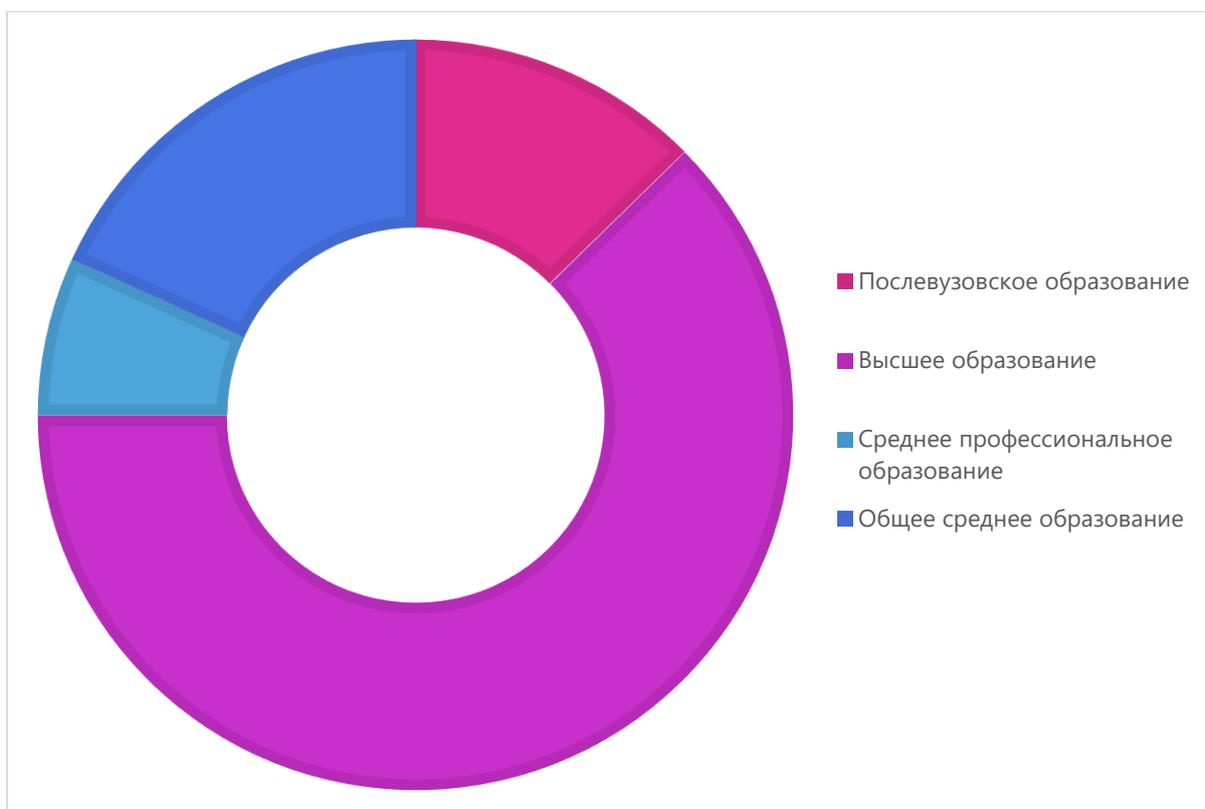


Рисунок 2. Структура участников Первенства по уровням образования

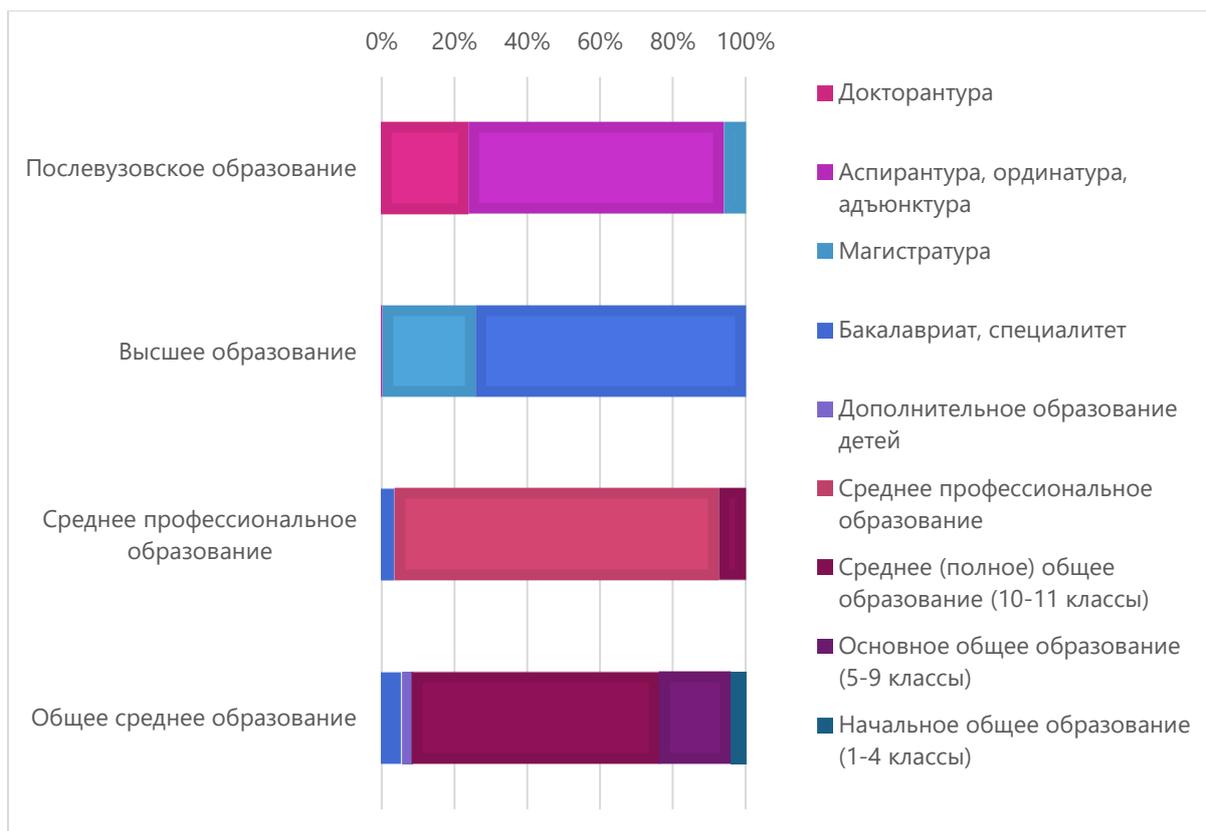


Рисунок 3. Структура участников Первенства по уровням и ступеням образования

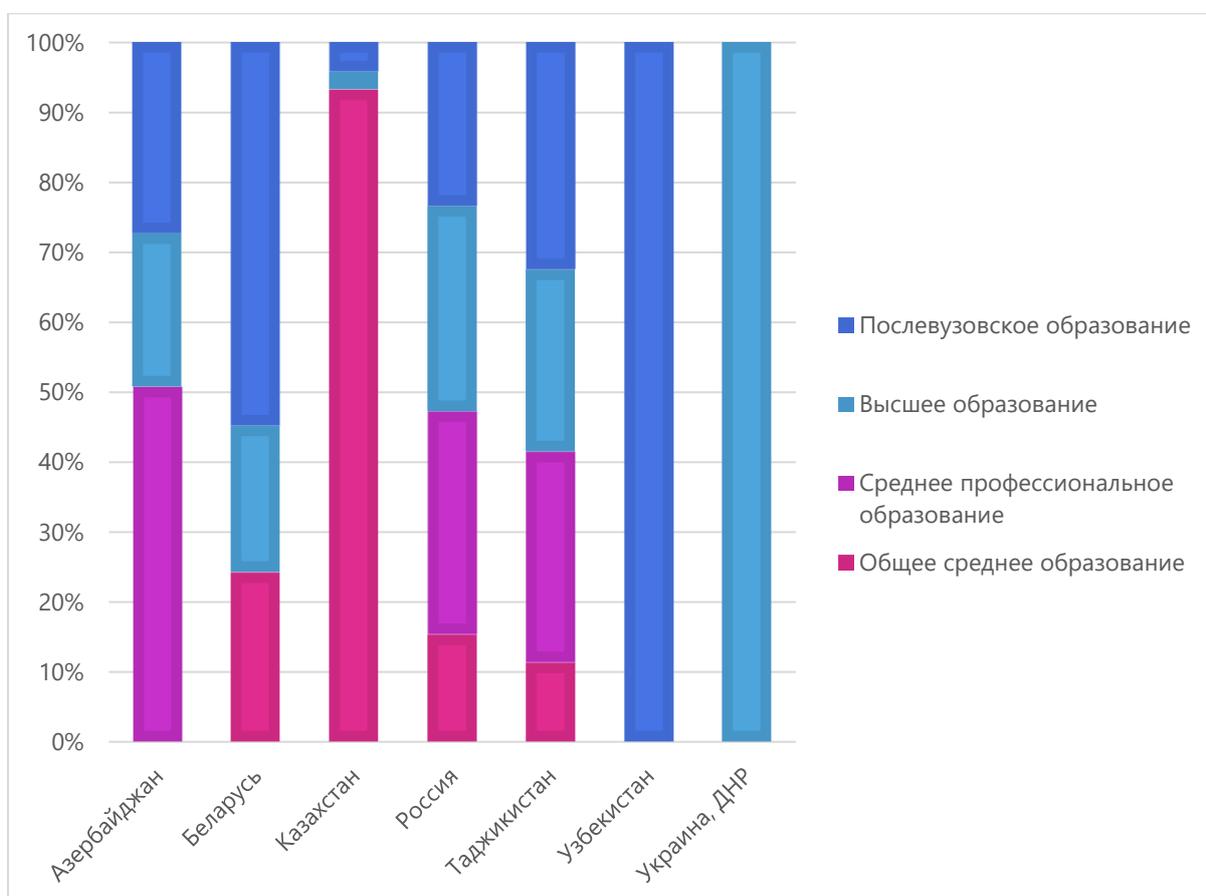


Рисунок 4. Структура участников Первенства по странам и уровням обучения

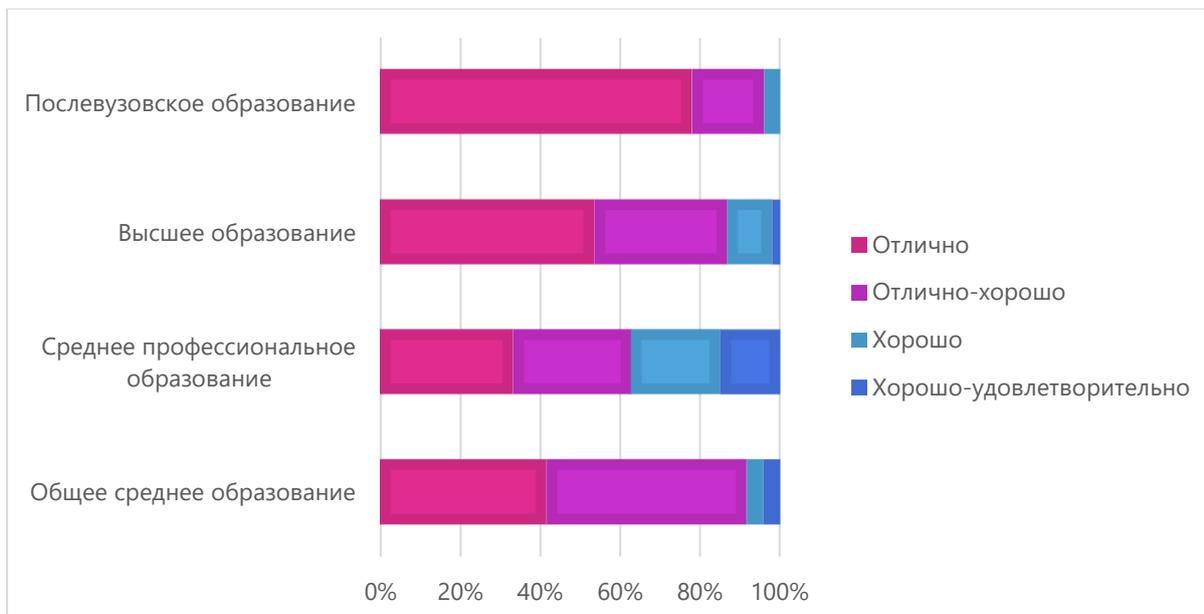


Рисунок 5. Самооценка уровня успеваемости участников Первенства по направлениям представления конкурсных работ и уровням образования

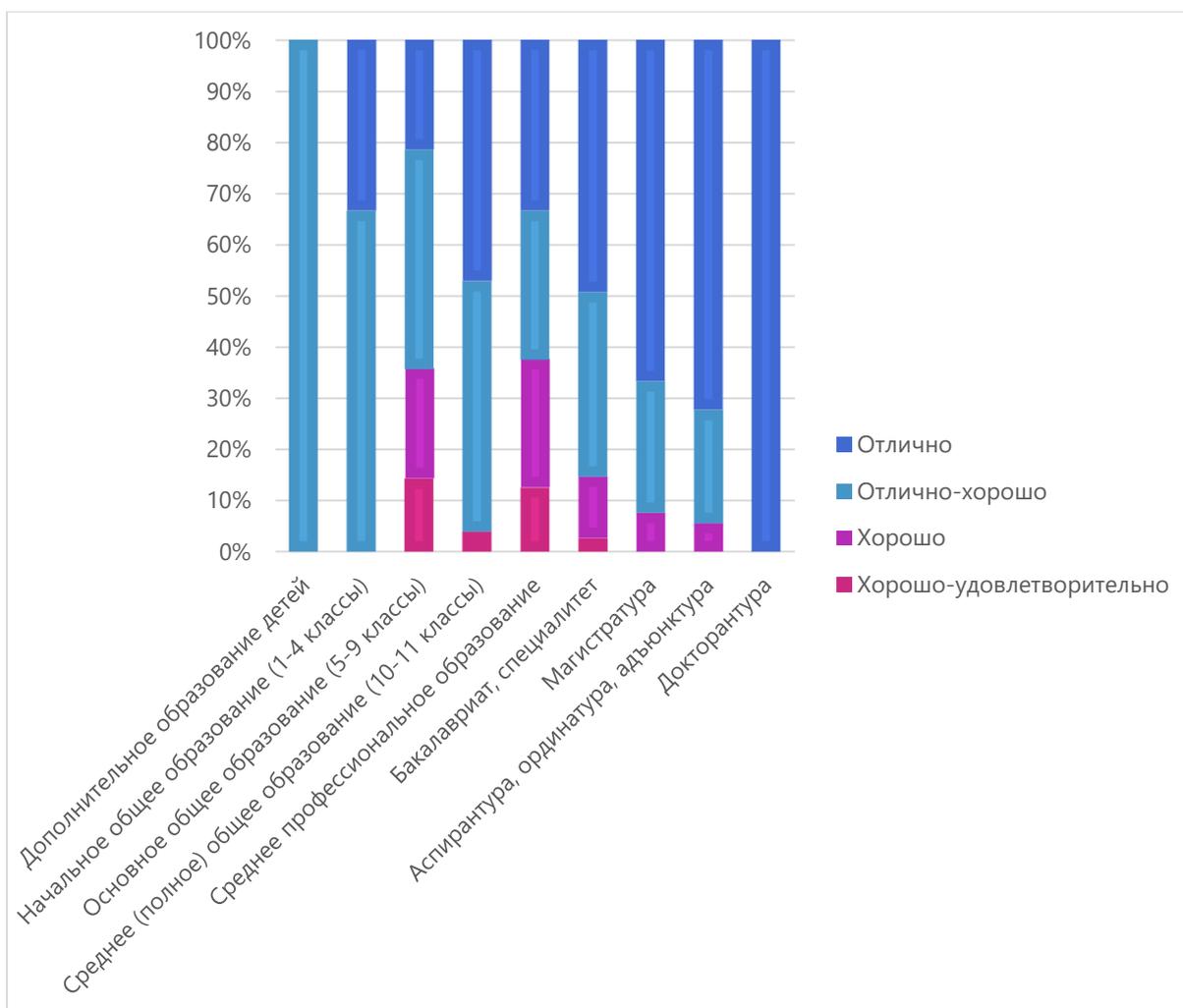


Рисунок 6. Самооценка уровня успеваемости участников Первенства по направлениям представления конкурсных работ и ступеням образования

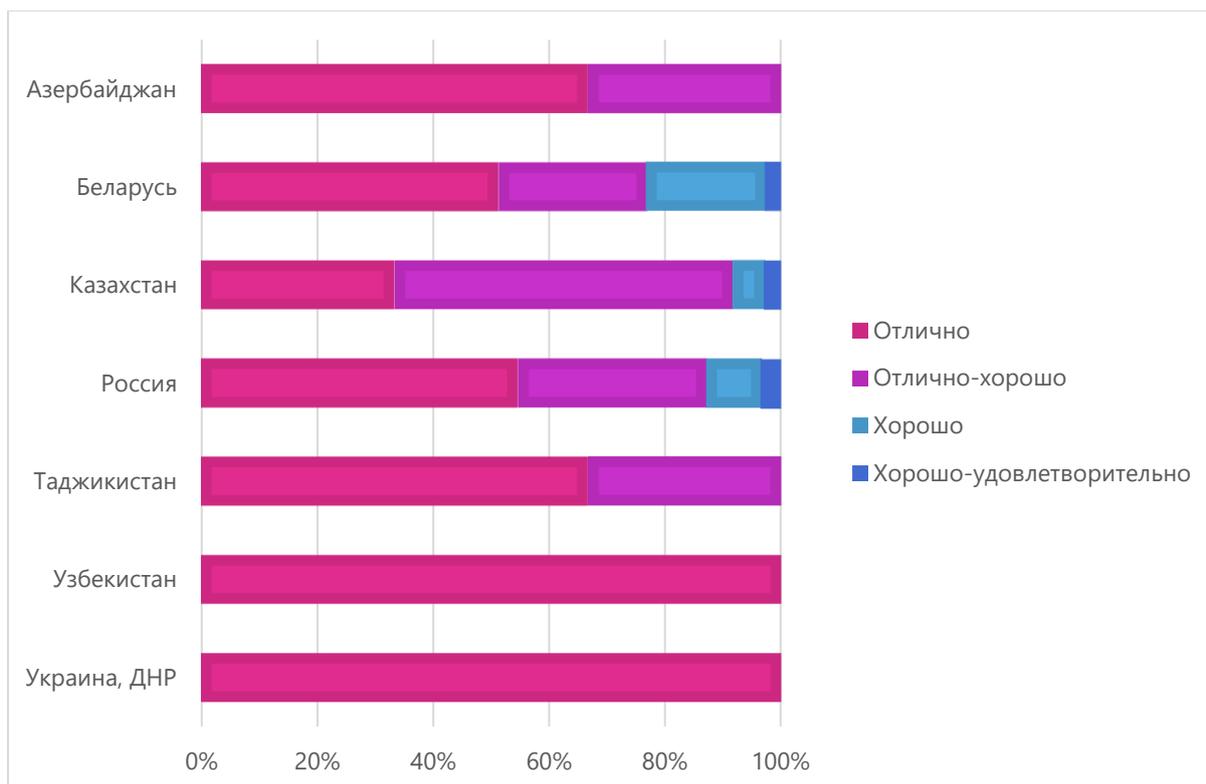


Рисунок 7. Самооценка уровня успеваемости участников Первенства по направлениям представления конкурсных работ и странам



Рисунок 8. Участники Первенства с высокой самооценкой уровня успеваемости по странам



Рисунок 9. Участники Первенства с низкой самооценкой уровня успеваемости по странам

Конкурсные работы

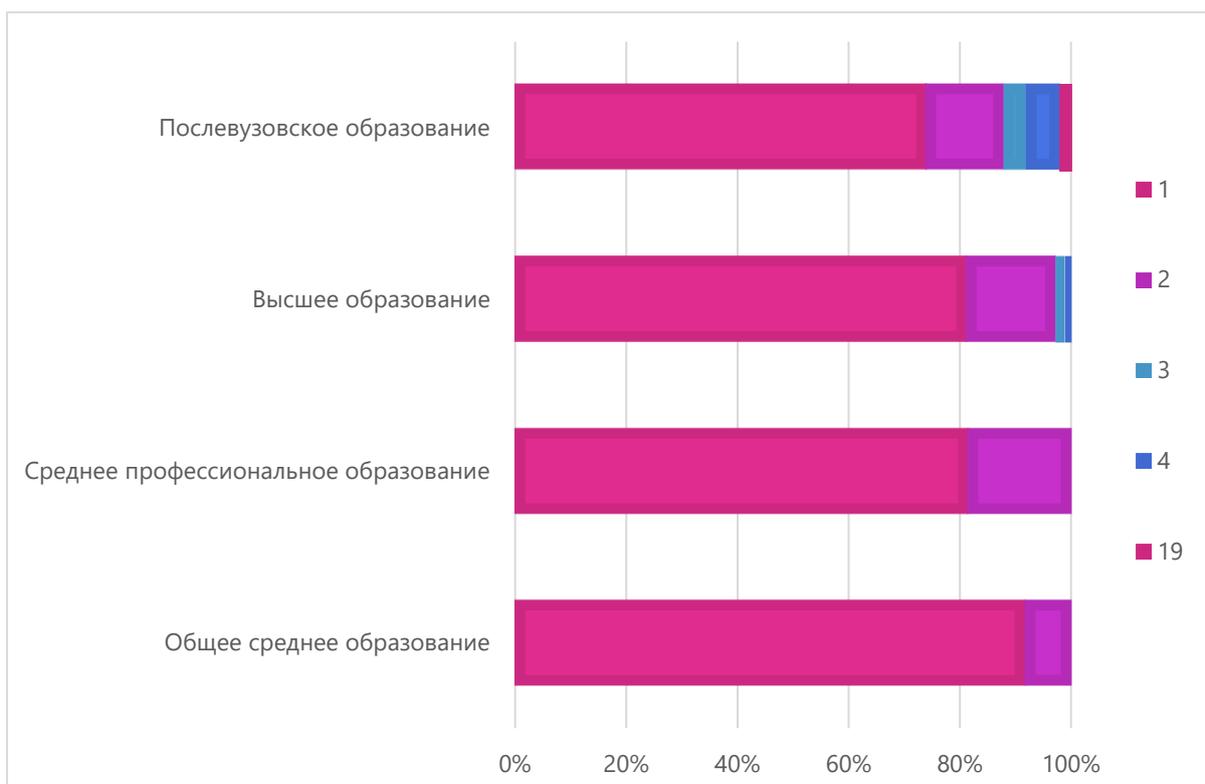


Рисунок 10. Структура конкурсных работ по уровням образования и количеству исполнителей

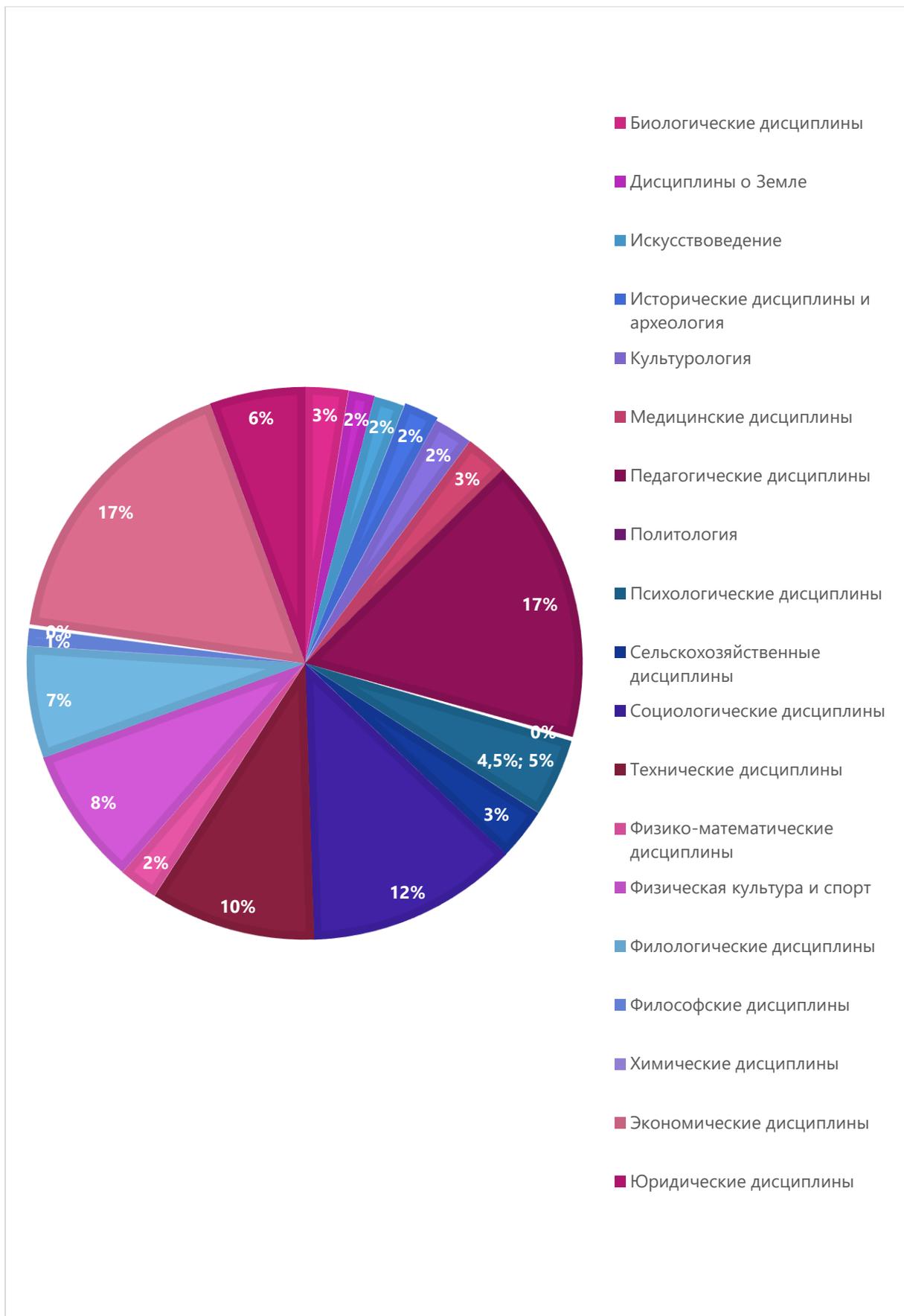


Рисунок 11. Структура конкурсных работ по направлениям

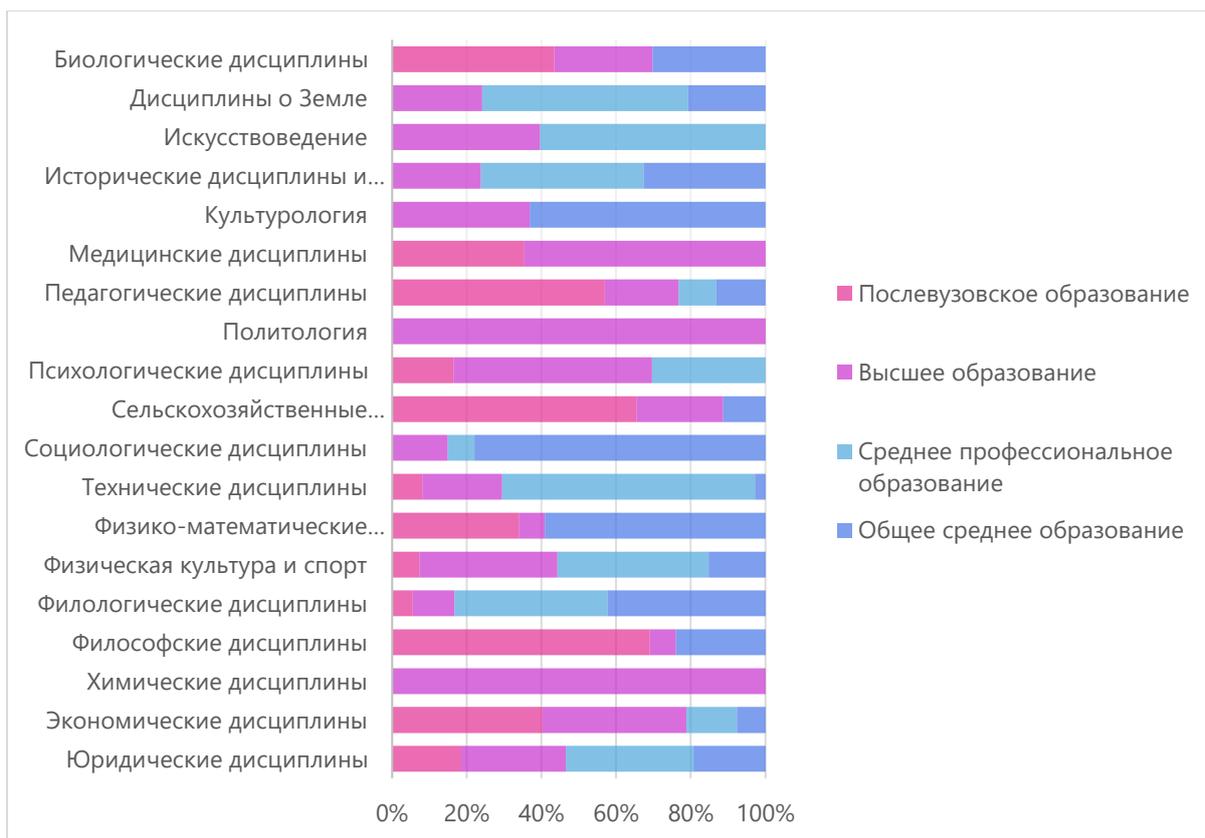


Рисунок 12. Структура конкурсных работ по направлениям и уровням образования

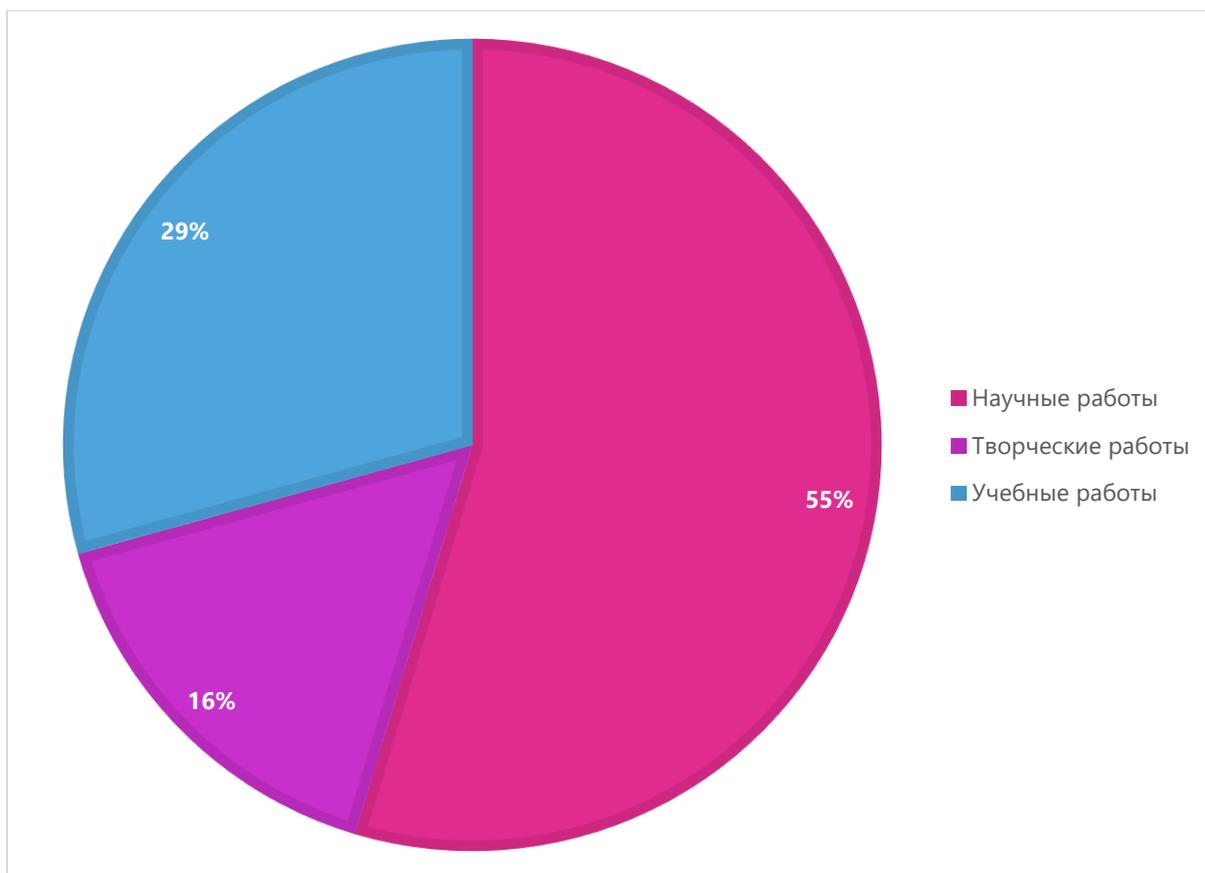


Рисунок 13. Структура конкурсных работ по номинациям

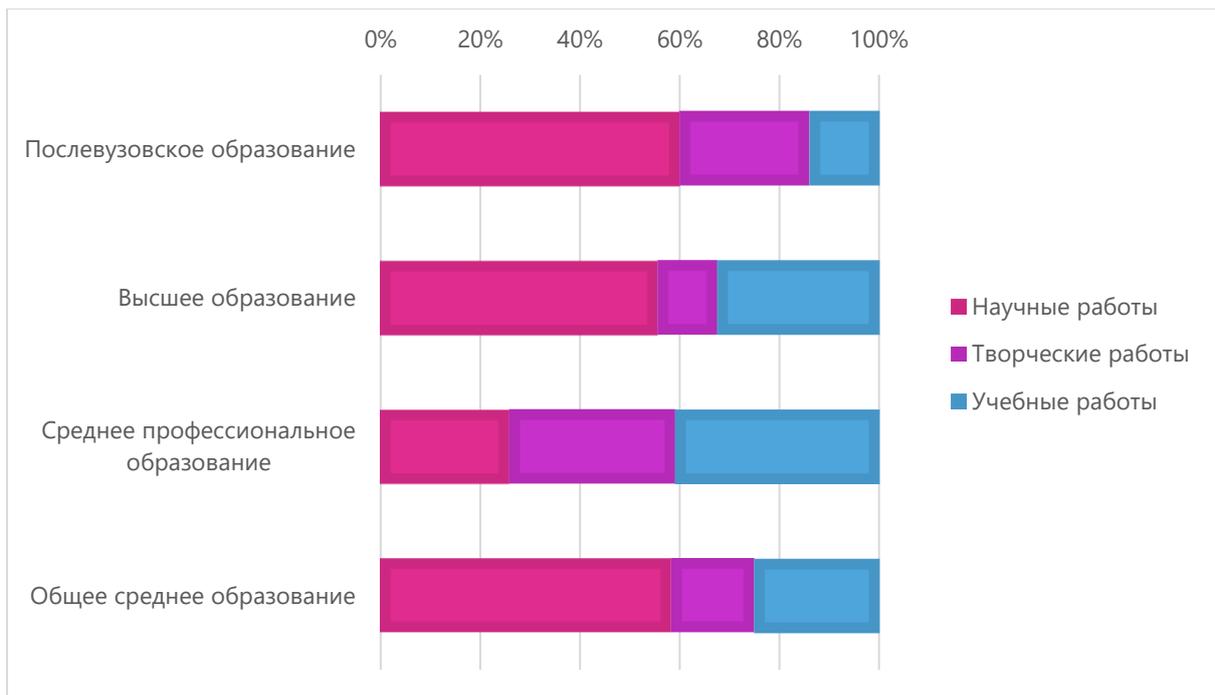


Рисунок 14. Структура конкурсных работ по номинациям и уровням образования

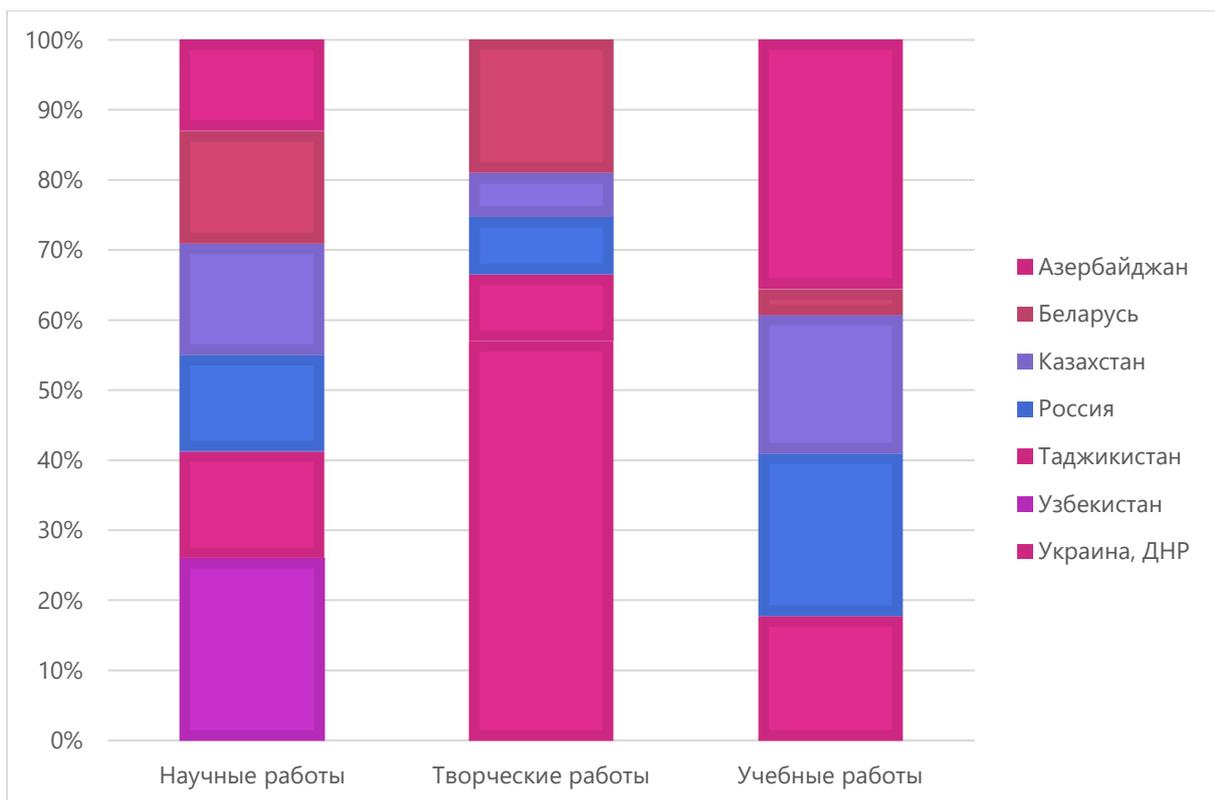


Рисунок 15. Структура конкурсных работ по номинациям и странам-участникам

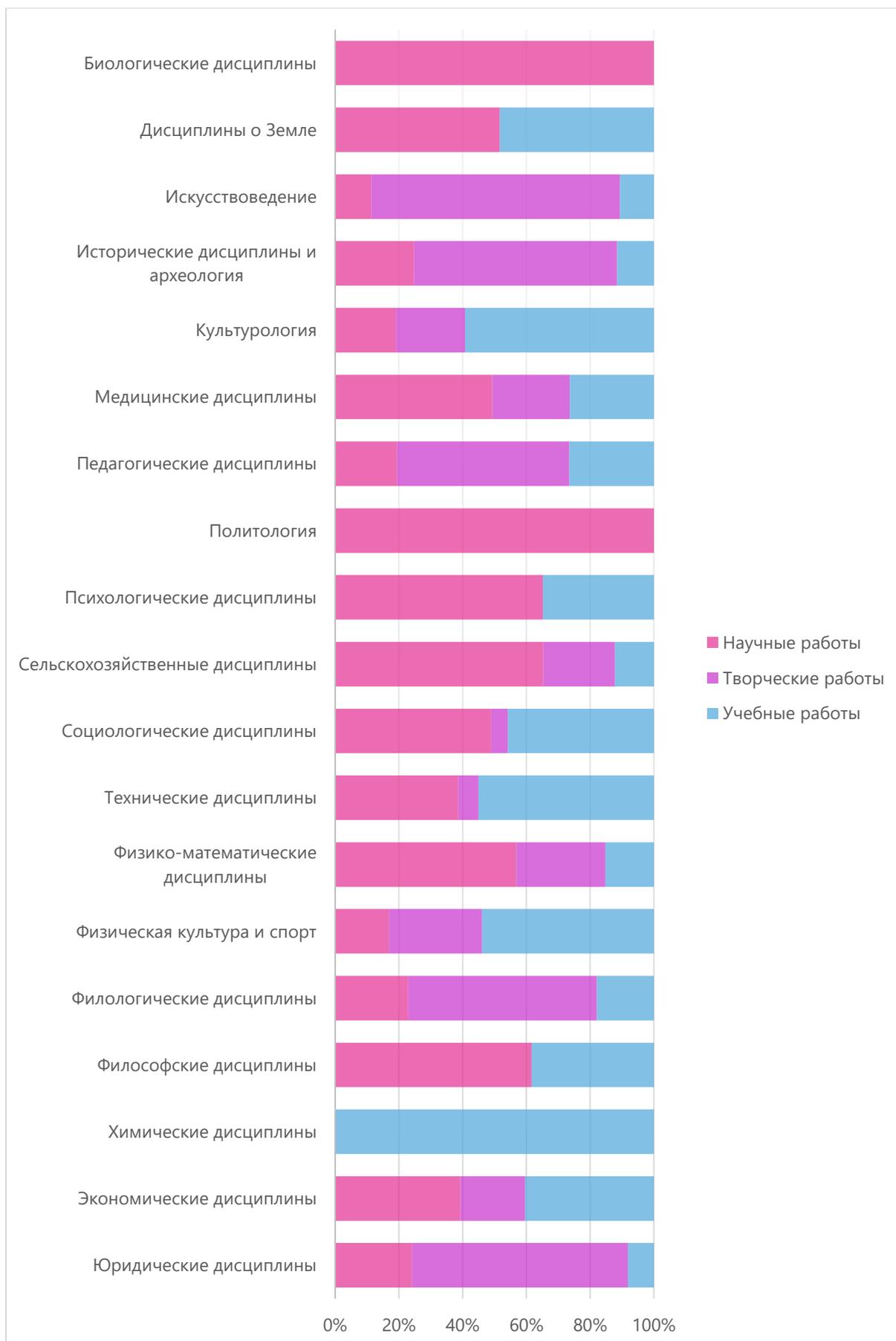


Рисунок 16. Структура конкурсных работ по направлениям и номинациям

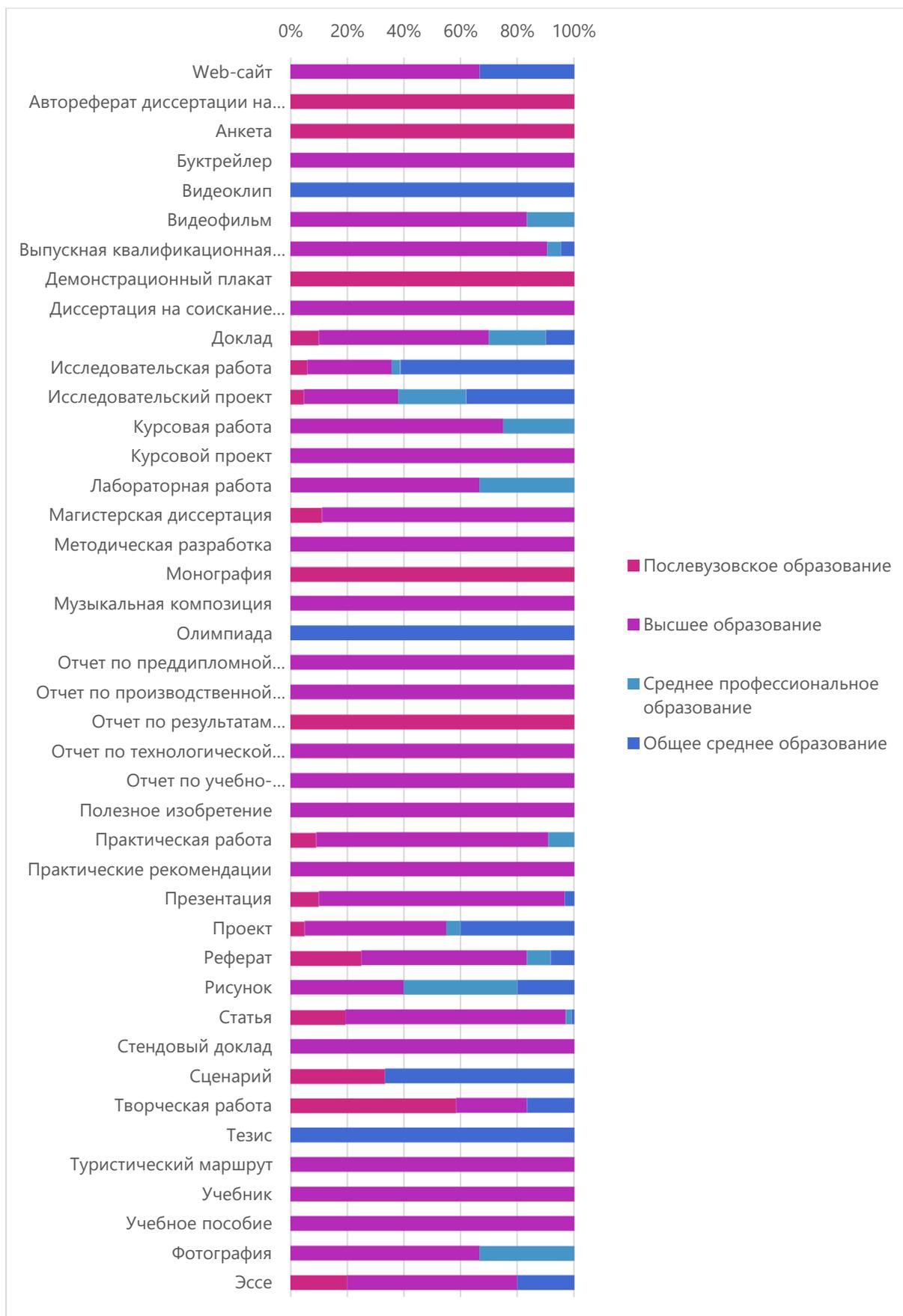


Рисунок 17. Структура конкурсных работ по уровням образования и формам конкурсных работ

Оценка конкурсных работ

Методика оценки

Методика представлена в сжатом обобщенном виде.

Уровень соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС определяется на основе экспертной оценки каждого критерия, основанной на репрезентативной (в н.с., 100%) теории измерений и строгом ранжировании.

Анализ результатов (обработка экспертных оценок) проводится в несколько этапов: определение компетенции экспертов; определение обобщенной оценки; построение обобщенных ранговых моделей; определение зависимостей между ранговыми моделями; оценка согласованности мнений экспертов; оценка ошибки исследования; построение модели свойств объектов на основе ответов экспертов для аналитической экспертизы; подготовка отчета.

В качестве частных критериев экспертной оценки конкурсных работ в соответствии с требованиями ФГОС используются следующие обобщенные критерии (критерии корректируются в зависимости от уровня, ступени образования и формы конкурсной работы), имеющие свой вес:

1. *Ценностные критерии*
 - a. *Степень соответствия планируемых результатов социальным и личностным ожиданиям* (Полностью соответствует. Частично соответствует. Не соответствует);
 - b. *Степень соответствия реализуемых результатов планируемым результатам* (Полностью соответствует. Частично соответствует. Не соответствует);
 - c. *Степень соответствия реально достигаемых обучающихся результатов, планируемым и реализуемым в образовательном процессе* (Полностью соответствует. Частично соответствует. Не соответствует);
2. *Содержательные критерии*
 - a. *Соответствие работы заявленной отрасли наук* (Полностью соответствует. Частично соответствует. Не соответствует);

- b. *Уровень овладения соответствующими компетенциями* (Очень высокий. Высокий. Средний. Ниже среднего. Низкий);
- c. *Актуальность поставленной задачи* (Имеет большой практический и теоретический интерес. Носит вспомогательный характер. Степень актуальности определить сложно. Неактуальна);
- d. *Владение автором научным аппаратом* (Владеет свободно. Владеет некоторыми понятиями. Не владеет);
- e. *Умение автора выделить и сформулировать проблему, цели и задачи работы* (Автор четко выделяет и формулирует проблему, цели и задачи работы. Недостаточный уровень проработанности проблемы, цели и задач работы. Проблемы, цели и задачи работы не выделены и не сформулированы);
- f. *Оригинальность методов решения задачи, исследования* (Решена новыми, оригинальными методами. Имеет новый подход к решению, использованы новые идеи. Используются традиционные методы решения);
- g. *Новизна полученных результатов* (Получены новые теоретические и практические результаты. Разработан и выполнен оригинальный эксперимент. Имеется новый подход к решению известной проблемы. Имеются элементы новизны. Ничего нового нет);
- h. *Сформулированность и аргументированность собственного мнения* (Существует собственная точка зрения, подтвержденная аргументами. Собственное мнение сформулировано, но аргументация слабая, надуманная. Аргументация отсутствует. Собственного мнения нет);
- i. *Значение результатов работы* (Практическая значимость исследования. Результаты заслуживают опубликования и практического исполнения. Можно использовать в учебной работе обучающимися. Можно использовать в учебном процессе. Не заслуживают внимания);
- j. *Уровень проработанности работы, решения задач* (Четкость выводов, обобщающих работу. Задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых структурных элементов. Выводы четкие, ясно сформулированы. Недостаточный уровень проработанности решения, выводы не соответствуют цели и задачам работы. Решение не может рассматриваться как удовлетворительное. Выводы не сделаны);

3. *Организационные критерии*

- a. *Оформление работы* (Работа оформлена грамотно. Есть замечания по оформлению работы. Не соответствует требованиям оформления);

- b. *Оформление конкурсной заявки* (Конкурсная заявка оформлена грамотно. Есть замечания по оформлению конкурсной заявки. Не соответствует требованиям оформления).

Оценка ценностных критериев конкурсных работ - социальных и личностных ожиданий, планируемых, реализуемых и достигаемых образовательных результатов, анализ корреляций между ними позволяют показать взаимосвязь и взаимообусловленность требований ФГОС и качества представленных на конкурс работ. Помимо выделения и изучения показателей, связанных с образовательными результатами, требуется дальнейшее выделение и изучение показателей, связанных с влияющими на них факторами, важнейшими из которых являются образовательный процесс и образовательная среда.

По каждому уровню образования проводится актуализация группировки критериев и их корректировка в зависимости об формы конкурсной работы и ступени образования.

С целью выявления уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС на основании балльного оценивания критериев по результатам экспертной оценки конкурсных работ проводится их итоговая оценка с использованием 6-балльной ранговой шкалы:



Рисунок 18. Лингвистическая шкала экспертной оценки конкурсных работ

Обобщенные итоговые оценки уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС представлены по странам, ступеням образования, направлениям и номинациям конкурсных работ.

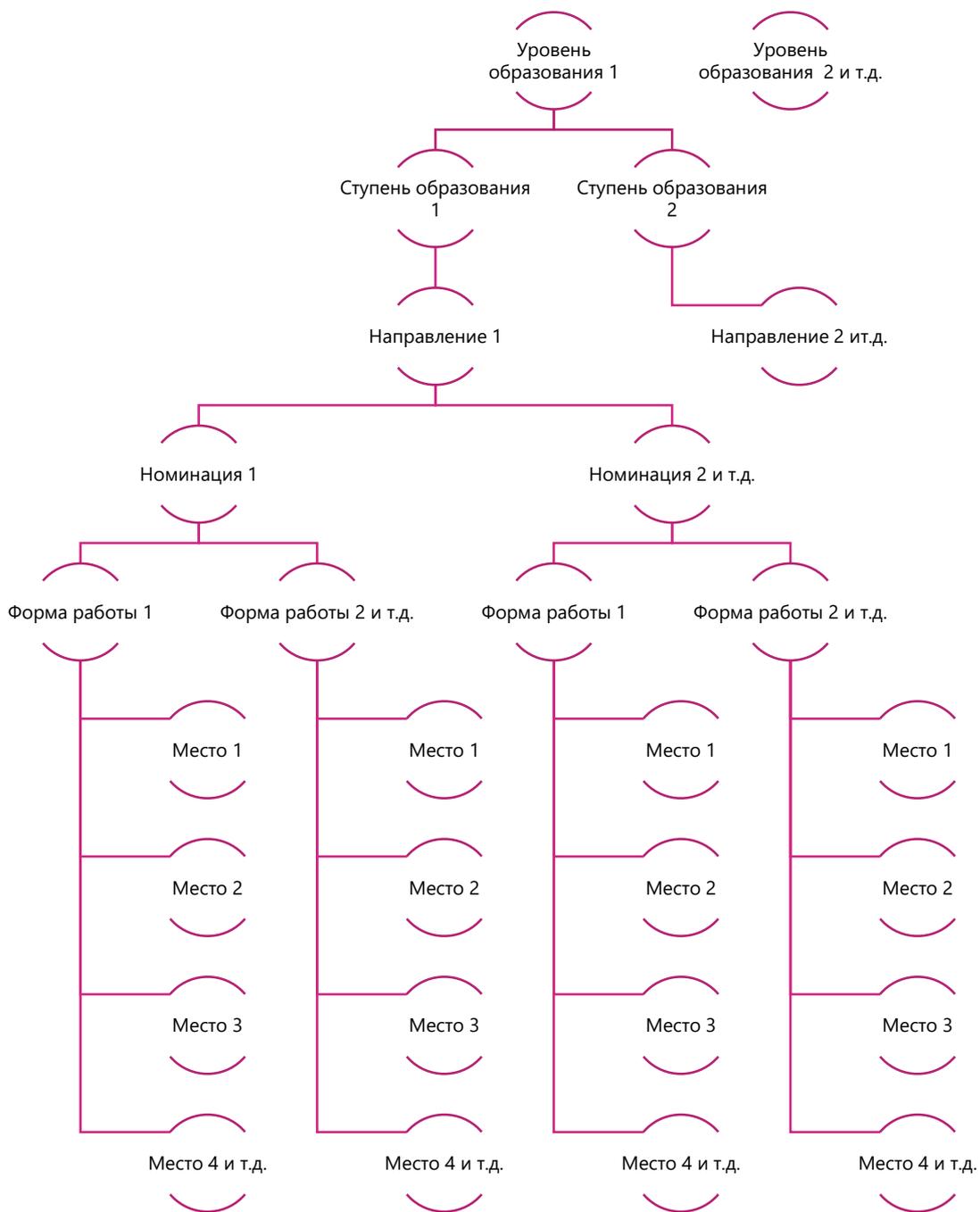


Рисунок 19. Схема экспертной оценки конкурсных работ участников и присуждения призовых мест

Оценка конкурсных работ

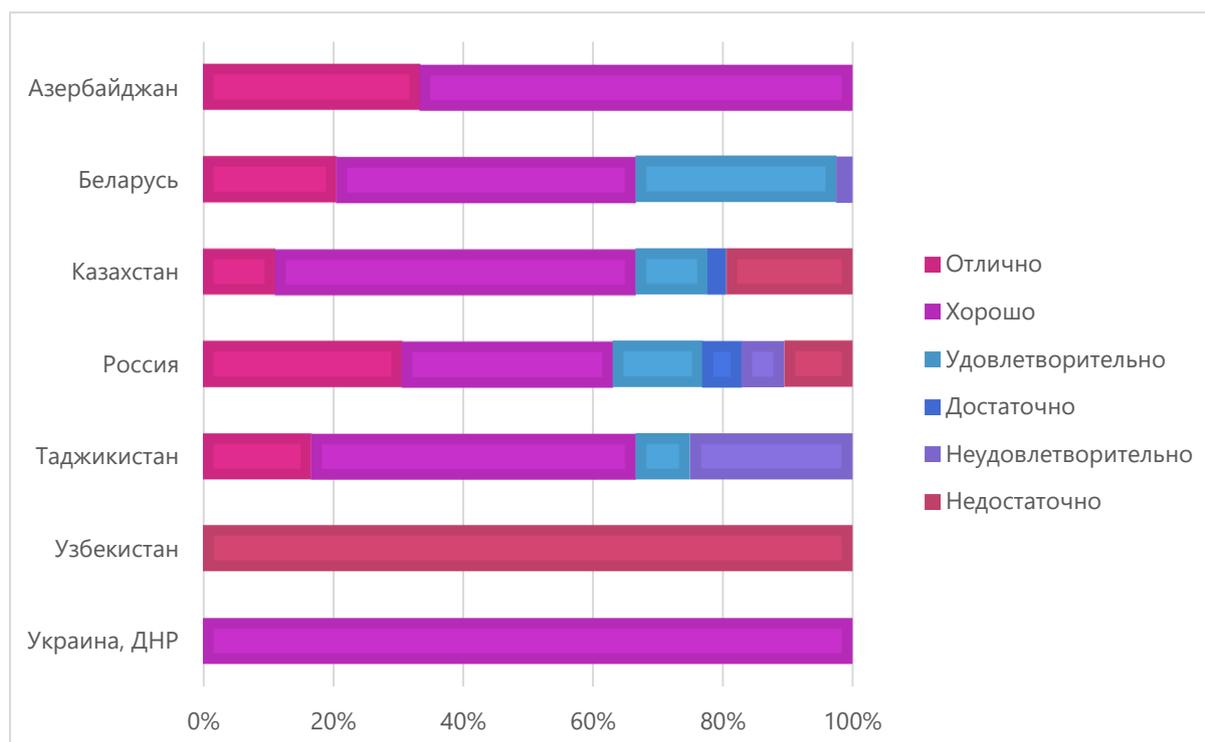


Рисунок 20. Итоговые оценки уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС по странам-участникам

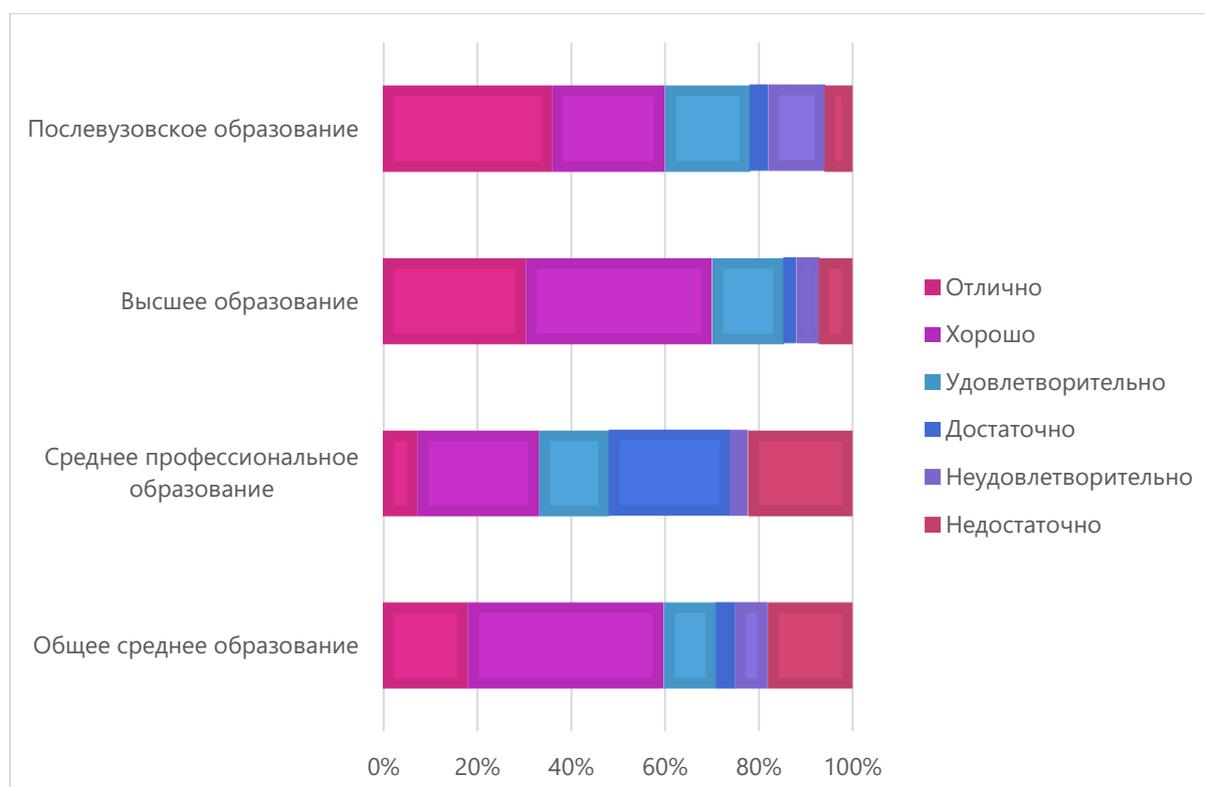


Рисунок 21. Итоговые оценки уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС по уровням образования

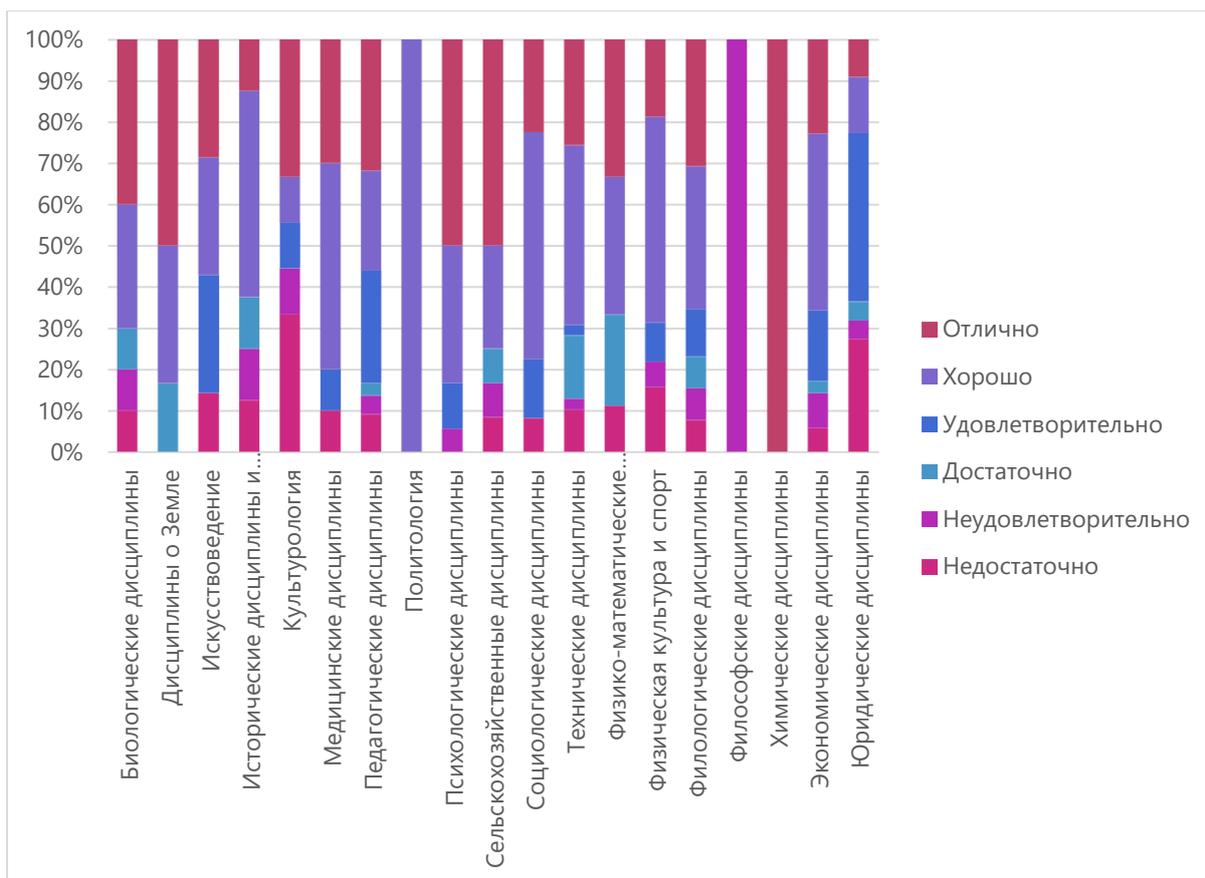


Рисунок 22. Итоговые оценки уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС по направлениям

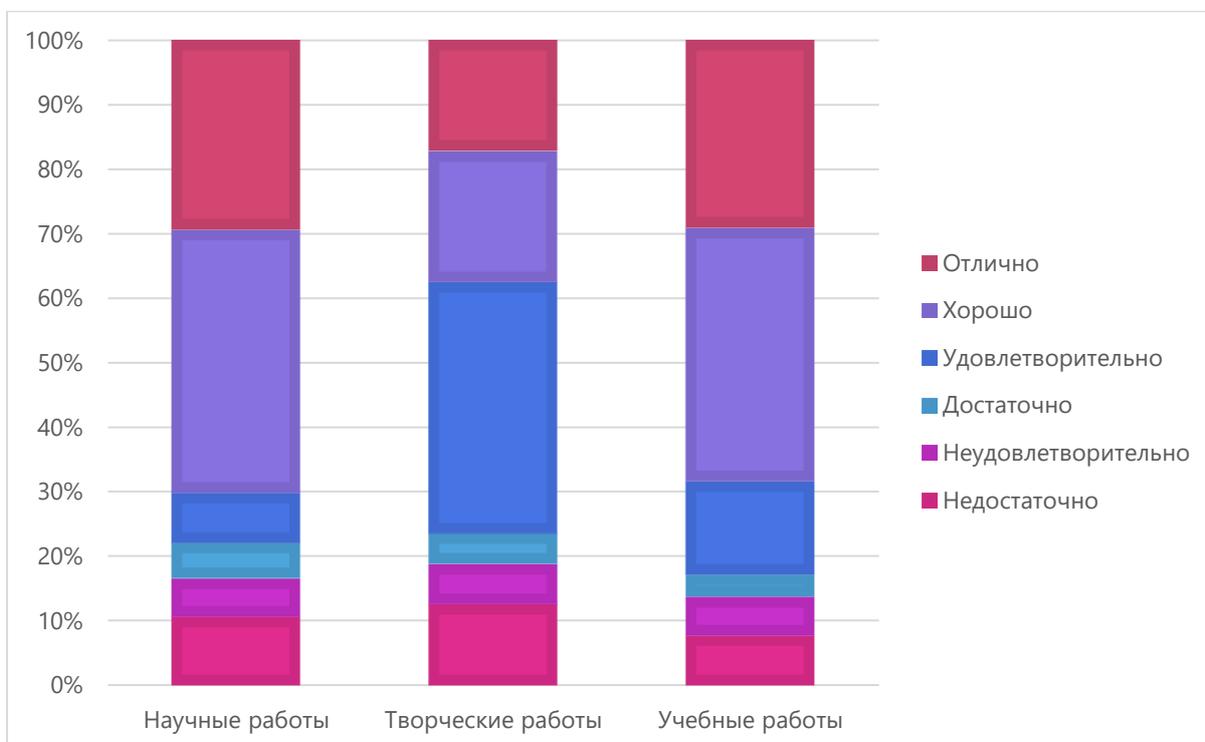


Рисунок 23. Итоговые оценки уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС по номинациям

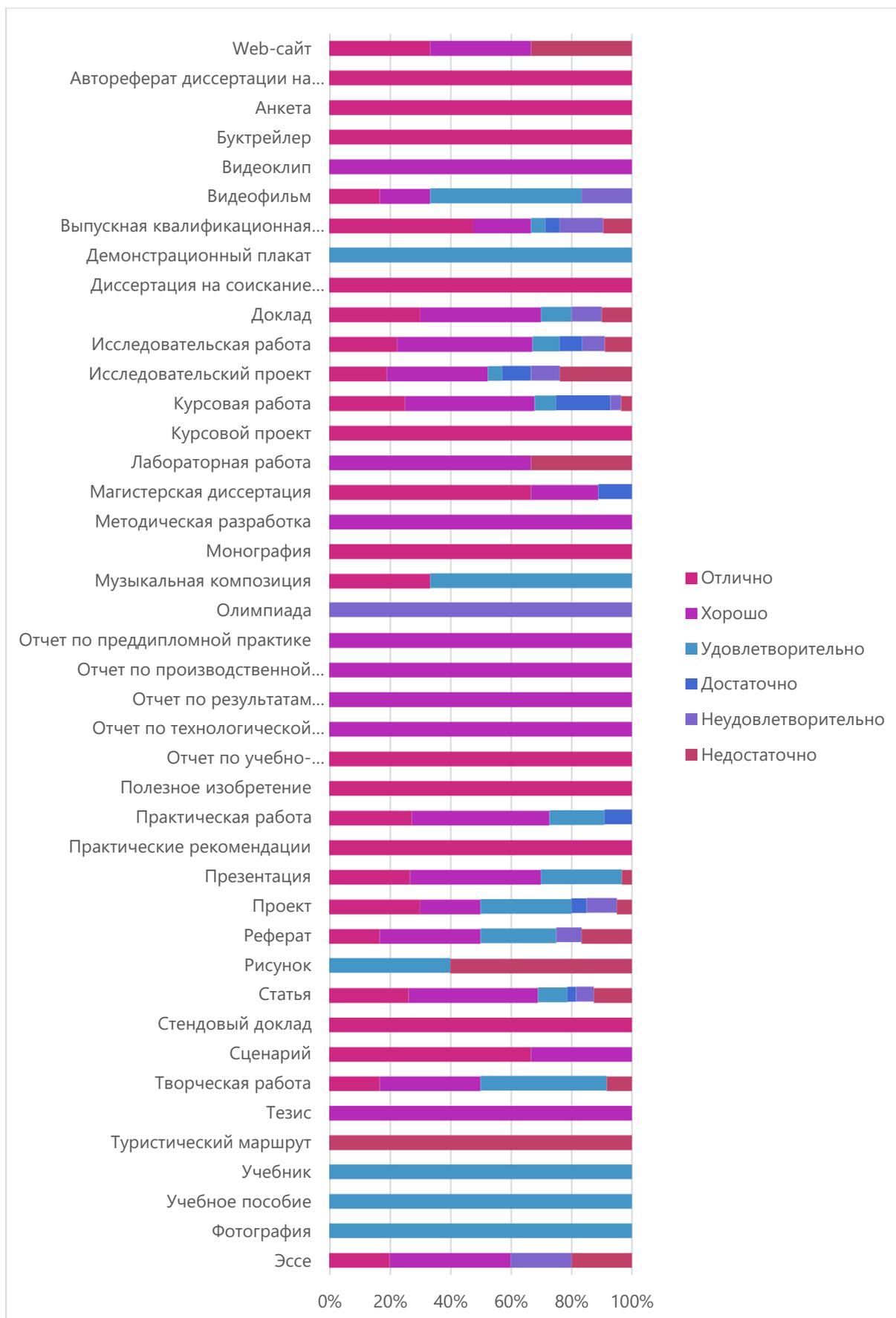


Рисунок 24. Итоговые оценки уровня соответствия конкурсных работ требованиям ФГОС по формам работ

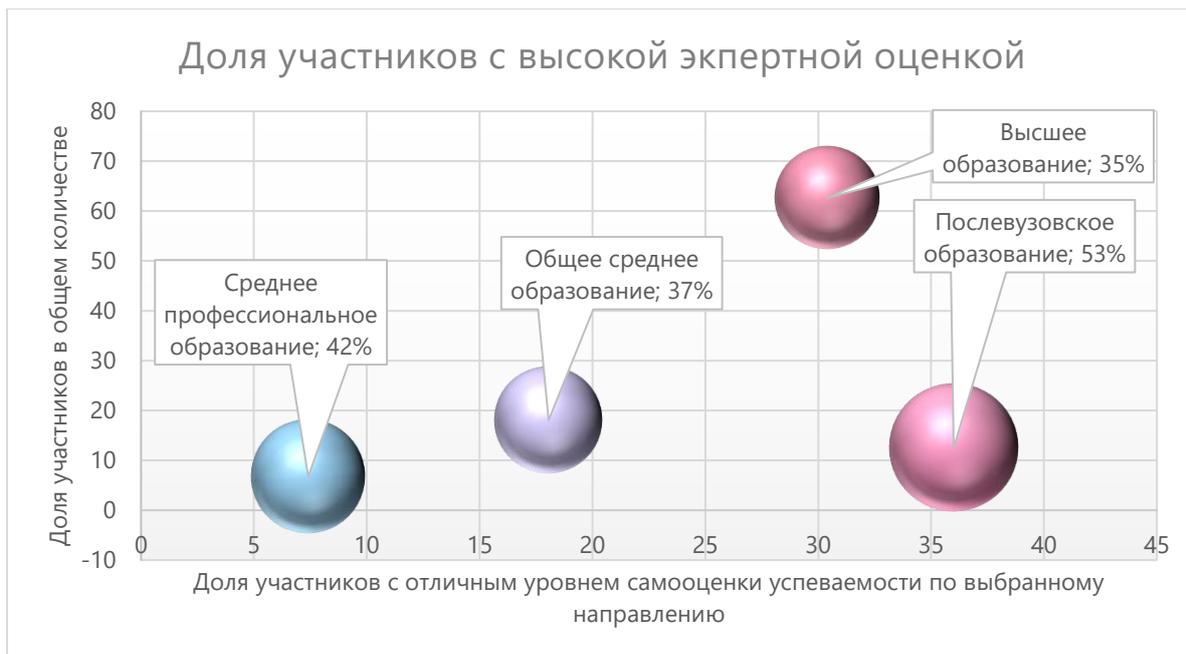


Рисунок 25. Доля участников Первенства с отличной экспертной оценкой

Результаты Первенства

Призовые места

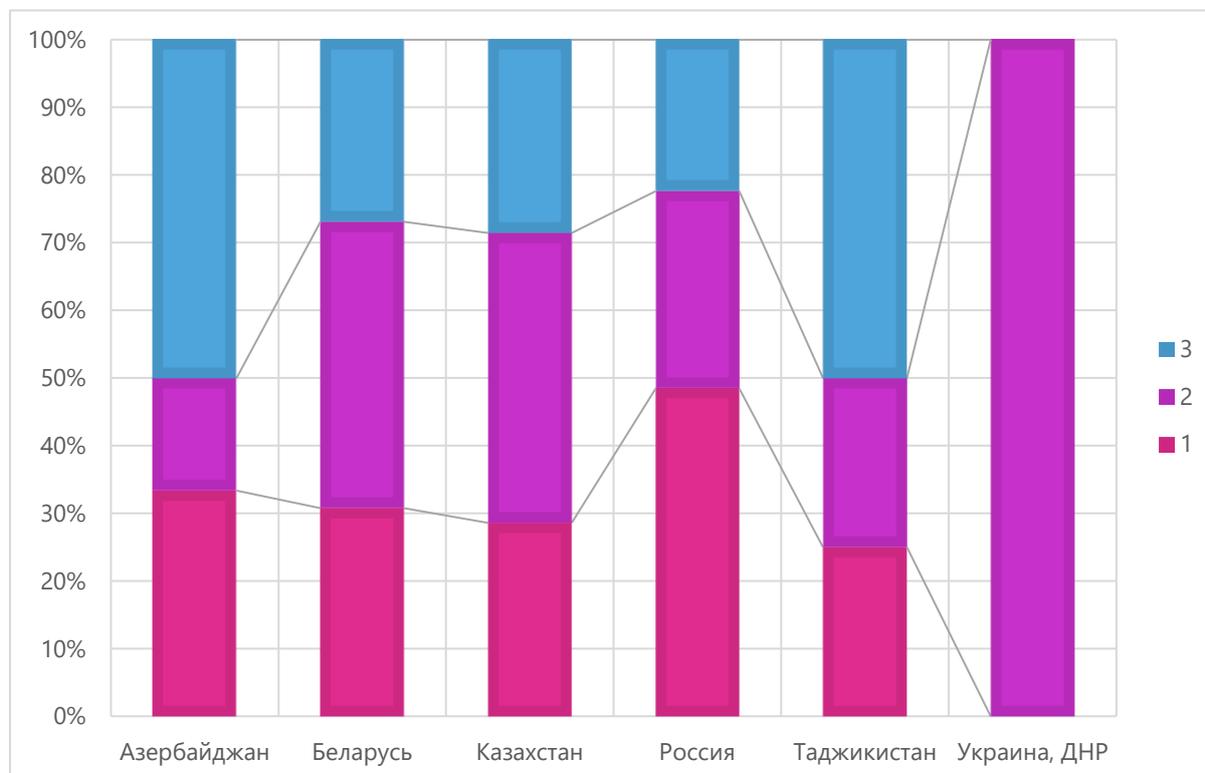


Рисунок 26. Распределение призовых мест (2-6 место) по странам-участникам Первенства

Победители

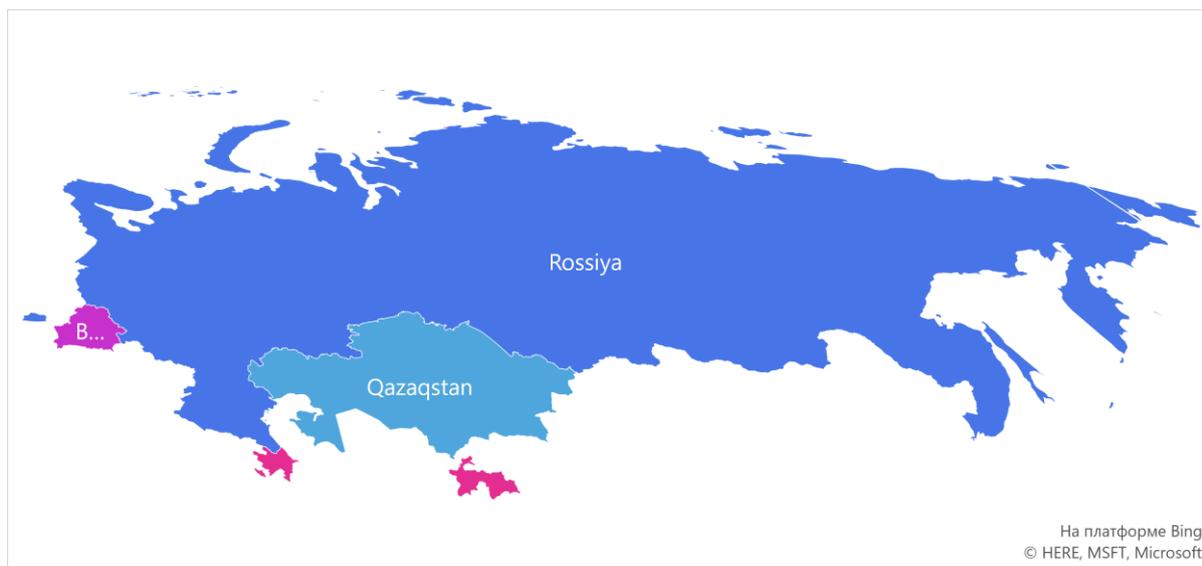


Рисунок 27. Страны, представившие победителей Первенства (1 место)

Участники - победители и призеры в личном первенстве указаны в Приложении к отчету (в отдельном файле).

Рейтинги результативности ТОП-10

Таблица 1. Рейтинг результативности ТОП-10: высшие учебные заведения

Наименование учебного заведения	Место в рейтинге
Воронежский государственный институт физической культуры, Россия	1
Полесский государственный университет, Республика Беларусь	2
Северо-Кавказский федеральный университет, Россия	3
Нижегородский институт развития образования, Россия	4
Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Россия	5
Башкирский государственный университет, Россия	6
Курский государственный университет, Россия	7
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, Россия	8
Алтайский государственный аграрный университет, Россия	9
Иркутский национальный исследовательский технический университет, Россия	10

Таблица 2. Рейтинг результативности ТОП-10: средние профессиональные учебные заведения

Наименование учебного заведения	Место в рейтинге
Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галуцака, Россия	1
Колледж физической культуры Воронежского государственного института физической культуры, Россия	2
Колледж предпринимательства и отраслевых технологий, Россия	3
Колледж телекоммуникаций МТУСИ, Россия	4
Самарский машиностроительный колледж, Россия	5
Тверской колледж культуры им. Н. А. Львова, Россия	6
Тверской педагогический колледж, Россия	7
Колледж университета им. Д. Кунаева, Республика Казахстан	8
Молодечненский государственный колледж, Республика Беларусь	9
Минский городской педагогический колледж, Республика Беларусь	10

Таблица 3. Рейтинг результативности ТОП-10: средние общеобразовательные учебные заведения

Наименование учебного заведения	Место в рейтинге
Назарбаев Интеллектуальная школа химико-биологического направления г. Усть-Каменогорска, Республика Казахстан	1
ГУО "Гимназия №37 г. Минска", Республика Беларусь	2
МБОУ города Краснодара Гимназия №40 имени Виктора Булгакова, Россия	3
УО "Государственная гимназия №1 г.п.Зельва", Республика Беларусь	4
Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления г.Уральска, Республика Казахстан	5
МАОУ Лицей № 18 г. Калининграда, Россия	6
МБОУ города Новосибирска "Лицей № 136", Россия	7
МБОУ "Средняя школа №72 с углубленным изучением отдельных предметов" г.Ульяновска, Россия	8

Наименование учебного заведения	Место в рейтинге
ГУО "Средняя школа №1 г. Дятлово" Гродненской области, Республика Беларусь	9
МОУ Паспаульская СОШ им.Е.Ф.Трофимова, Республика Алтай, Россия	10

Таблица 4. Рейтинг результативности ТОП-10: руководители конкурсных работ (уровень высшее и послевузовское образование)

Ф.И.О.	Место в рейтинге
Игнатъева Галина Александровна	1
Рзаева Жанна Вячеславовна	2
Родионов Павел Вадимович	3
Бибиков Михаил Юрьевич	4
Щепакин Михаил Борисович	5
Агронина Наталья Иосифовна	6
Козлов Валерий Васильевич	7
Демидова Елена Викторовна	8
Жаркова Сталина Владимировна	9
Винокурова Елена Александровна	10

Таблица 5. Рейтинг результативности ТОП-10: руководители конкурсных работ (среднее общее и среднее профессиональное образование)

Ф.И.О.	Место в рейтинге
Ергалиева Асель Ергалиевна	1
Умбетаева Жанар Сайлаубековна	2
Драцевич Ольга Николаевна	3
Дорофейчик Ирина Владимировна	4
Кайдарова Арай Казбековна	5
Куцкая Виктория Анатольевна	6
Горбачева Елена Николаевна	7

Ф.И.О.	Место в рейтинге
Харламова Раиса Дмитриевна	8
Рослик Наталья Викторовна	9
Болтнев Юрий Федорович	10

Таблица 6. Рейтинг ТОП-10: участники (высшее и послевузовское образование)

Ф.И.О.	Место в рейтинге
Флегонтова Анастасия Владиславовна	1
Юминова Юлия Олеговна	2
Сафина Карина Рафиковна	3
Чилика Светлана Николаевна	4
Камчыбек уулу Айдар	5
Щепакин Михаил Борисович, Губин Виктор Анатольевич, Хандамова Эва Фризовна	6
Висенте Мендеш Силвериу	7
Любимый Николай Сергеевич, Дурнев Илья Сергеевич, Першин Антон Сергеевич, Мартынов Сергей Владимирович	8
Кембель Анастасия Евгеньевна	9
Литвинов Владислав Львович	9
Дейнега Яна Андреевна	10

Таблица 6. Рейтинг ТОП-10: участники (среднее общее и среднее профессиональное образование)

Ф.И.О.	Место в рейтинге
Полянцева Елизавета Дмитриевна	1
Севрюкова Анастасия Александровна	2
Заманбекова Жансая Максаткызы	3
Кадыров Рамиль Нуржанулы	4
Бекмурзаева Дина Тахировна	5
Нуркасова Диана Кенжеханкызы	6

Ф.И.О.	Место в рейтинге
Уразбаева Диляра Дубековна	7
Кибе Дарья Андреевна	8
Панасюк Виктор Андреевич	9
Шидловская Екатерина Антоновна	10

Подарки

Подарки: участники Первенства и руководители конкурсных работ получают подарочные сертификаты от 500 руб. до 5000 руб. по партнерской программе от СО8А, Наука и образование on-line, OZON.ru, Евросеть, М.Видео, Л'Этуаль, APR-Home* (по решению организаторов Первенства; закрытая информация, сообщается персонально участникам/руководителям).

Подарочные сертификаты направляются участникам по электронной почте.

Подтверждающие/наградные документы

Участникам, занявшим призовые места (1-3 места) выписываются Дипломы с указанием призового места (по запросу).

Участникам, не занявшим призовые места, выписываются Дипломы участников (по запросу).

В подтверждающих /наградных документах участников указываются: Ф.И.О. участника, уровень и степень образования, статус участника, направление, номинация, форма, в которых присуждено призовое место, а также название конкурсной работы.

Руководителям выписываются Дипломы за подготовку победителей, призеров, участников конкурса (по запросу).

В подтверждающих /наградных документах руководителей указываются: Ф.И.О. руководителя, уровень и степень образования, статус участника, Ф.И.О. участника, направление, номинация, форма, в которых присуждено призовое место, а также название конкурсной работы.

Научное издание

Сост. Научно-редакционный совет Международного центра научно-исследовательских проектов

Качество образования – 2019/2020:

III Международное первенство

(2 полугодие), 29 апреля 2020 г.: итоги

Верстка: Анна Васильева

Дизайн: Мелисса Ченинг

Подписано к исп. 08.05.2020 г.

Электрон. текст. дан. (1 файл 1.4 Мб).

Заказ МПО-19/20-02

Наука и образование ON-LINE

Международный центр научно-исследовательских проектов

Лицензия на осуществление образовательной деятельности №1686 от 01.11.2019

e-mail: izdatel@mcnip.ru

e-mail: quality@eee-science.ru