



# **Цифровая трансформация национальной системы образования**

**Круглик Юрий Викторович,  
директор учреждения «Главный информационно-аналитический центр  
Министерства образования Республики Беларусь»**



# Нормативно-правовое обеспечение



Более **46** нормативных правовых актов в сфере информатизации,  
в том числе на 2021-2025 годы:

Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси»

Государственная программа «Образование и молодежная политика»

Концепция цифровой трансформации процессов в системе  
образования



# Нормативно-правовое обеспечение



Указ Президента Республики Беларусь от 7 апреля 2022 г. № 136 «Об органе государственного управления в сфере цифрового развития и вопросах информатизации»

ГИАЦ Минобразования – **«офис цифровизации»**



# Основные обязанности



разработка технических паспортов мероприятий в сфере цифрового развития

разработка технических заданий на создание государственных цифровых платформ и государственных информационных систем

разработке конкурсных, аукционных документов для подготовки предложений в целях участия в процедуре запроса ценовых предложений, включая приглашение к участию в процедуре государственной закупки

разработке (доработке) программного обеспечения

сопровождению государственных цифровых платформ и информационных систем



# Статистика образования

**15** форм  
ведомственной  
отчетности

**4** формы  
нецентрализованных  
государственных  
наблюдений

**10** форм учёта в  
сфере образования  
(более 200 таблиц)

**25** форм учёта в рамках  
соглашения между  
Белстатом и Министерством  
образования

**5** иных

## 17 сборников

работа с респондентами, совершенствование подходов по распространению официальной статистической информации, активизация международного сотрудничества в области статистики

передача информации

Министерство  
образования

Министерство  
юстиции

Министерство труда  
и социальной защиты

Национальная  
библиотека

Национальный  
статистический комитет



# Статистика образования



Администратор базы данных - (Дашкоўня ўстановы РБ [2])

Администратор базы данных - (Дашкоўня ўстановы РБ [2])

К. Коды для подгруппы данных	И. Идентификатор системы	И. Информационный ресурс	И. Статус функционирования	И. Область применения информации					
1. Родители	2. Аудиторы (дети)	3. Преподаватели	4. Администрация	5. Финансовый менеджмент	6. Кадровые	7. Здравоохранение	8. Иные пользователи	9. Иные пользователи	10. Иные пользователи

Имя пользователя: admin

Пароль: [ ]

Ввод Отмена

ИАС 1-ДУ 3.20.11.5

Подключение | Информация о лицензии

ГИАЦ Министерства образования РБ

Имя пользователя: admin

Пароль: [ ]

Ввод Отмена

Администратор базы, Выберите, пожалуйста, задачу.

**Администратор**

- Управление пользователями базы данных

**ИАС 1-ДУ (РБ)**

- Дашкоўня ўстановы РБ
- Групы
- Групы па інтарэсах
- Пасяды
- Супрааўднікі

**Согласованная программа**

- Узгодненая праграма

Отмена



# Статистика образования



## Журнал поручений

Статус поручений: Все  
Уровень образования: Все  
Год начала поручения: Все  
Год формы: Все

Принять + Добавить поручение Сбросить фильтры

№ поручения	Название поручения	Исполнительная форма	Статус	Дата начала	Дата окончания	Действия
212	Принять ССРУП	Принять ССРУП (20)	Выполнено	12.08.2021	17.08.2021	
214	Принять ВО (24)	Принять ВО (24) (2021)	Выполнено	10.08.2021	17.08.2021	
215	20 июля провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)	Выполнение протокола "20 июля 2021 года провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)" (147)	Выполнено	10.08.2021	10.08.2021	
217	сформировать протокол	сформировать протокол (2021-1-04) (20)	Выполнено	10.08.2021	10.08.2021	
218	20 июля провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)	Выполнение протокола "20 июля 2021 года провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)" (147)	Выполнено	10.08.2021	10.08.2021	
220	20 июля провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)	Выполнение протокола "20 июля 2021 года провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)" (147)	Выполнено	10.08.2021	10.08.2021	
219	20 июля провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)	Выполнение протокола "20 июля 2021 года провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)" (147)	Выполнено	10.08.2021	10.08.2021	
217	20 июля провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)	Выполнение протокола "20 июля 2021 года провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)" (147)	Выполнено	10.08.2021	10.08.2021	
216	20 июля провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)	Выполнение протокола "20 июля 2021 года провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)" (147)	Выполнено	10.08.2021	10.08.2021	
218	20 июля провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)	Выполнение протокола "20 июля 2021 года провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)" (147)	Выполнено	10.08.2021	10.08.2021	



## Контроль выполнения поручений

Вернуться к статусу поручения

**Распределение УИПО**  
СВБД/ИИТ в распределении, направленных на работу выпускников учреждений образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования, по состоянию на 1 мая 2022 г.

Уровень образования	С даты	По дату	Название формы	Год
Профессионально-техническое образование	18.04.2022	11.01.2022	СВБД/ИИТ в распределении, направленных на работу выпускников учреждений образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования, по состоянию на 1 мая 2022 г.	2022

**Выполнено**

179	Общее количество учреждений в системе, соответствующих данному уровню образования	Количество учреждений, являющихся, в том числе, реализующими образовательные программы
187	Количество учреждений, которые являются в поручении	Количество учреждений, не предоставивших выполнение поручения
187	Количество учреждений, которые выполнили поручение	Итого не реализованы с подчинением

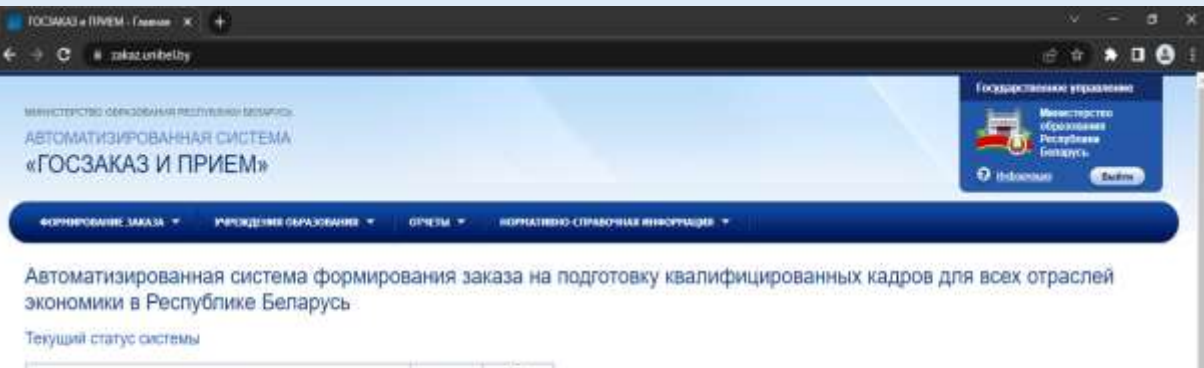
Статус выполнения поручения: Все  
Учреждения: ГИИЦ  
Наименование учреждения:

Принять

Исполнительная форма	Исполнительная форма	Статус выполнения поручения	Статус
Выполнение ИИТ/С	Выполнение ИИТ/С (2021-1-04) (20)	Выполнено	
Выполнение протокола "20 июля 2021 года провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)"	Выполнение протокола "20 июля 2021 года провести документальное оформление в соответствии с 2021-1-04 (протокол)" (147)	Выполнено	
сформировать протокол	сформировать протокол (2021-1-04) (20)	Выполнено	



# Статистика образования



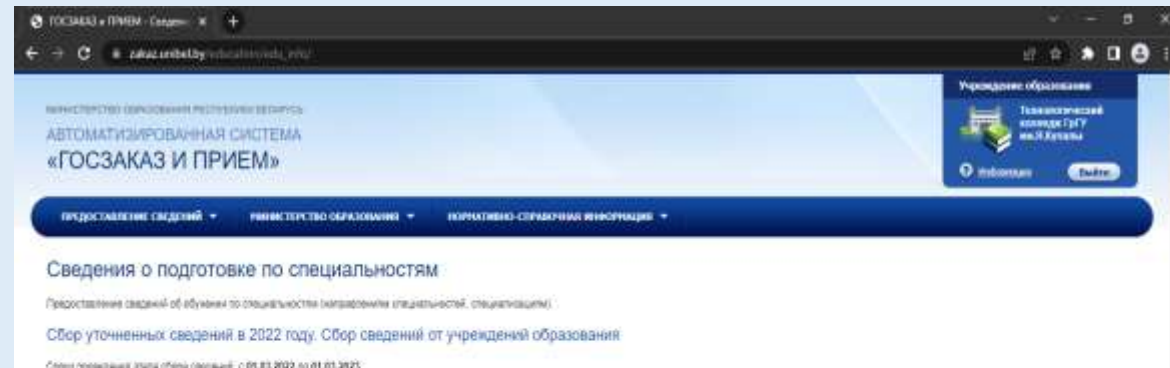
Автоматизированная система формирования заказа на подготовку квалифицированных кадров для всех отраслей экономики в Республике Беларусь

Текущий статус системы

Наименование этапа	Дата начала	Дата завершения
Сбор сведений от учреждений образования	01.03.2022	01.03.2023
Сбор сведений от организаций-заказчиков	01.03.2022	01.10.2022
Сбор сведений органами государственного управления	01.03.2022	01.11.2022
Формирование Заказа	01.11.2022	01.12.2022
Формирование ГПП и КДП Министерством образования Республики Беларусь	01.12.2022	30.12.2022

Рекомендуемые ссылки

- [Инструкция по установке в систему](#)
- [Решения кейс-основанных ситуаций](#)
- [Инструкция по заполнению формы 2](#)
- [Справка о справочных сведениях](#)
- [Заказчик: Сведения о текущем объеме заказов и статистика](#) (Формы 2)



## Сведения о подготовке по специальностям

Предоставление сведений об обучении по специальности (направлению специальности, специализации)

Сбор уточненных сведений в 2022 году. Сбор сведений от учреждений образования

Сроки проведения этапа сбора сведений: с 01.03.2022 по 01.03.2023

Сводка сведений по подведомственным организациям

Обобщенные сведения подведомственных организаций

Число в таблице указывает количество должностей, поданных согласно актуальному положению трудовых ресурсов ("учреждений образования"). Только эти данные выгружаются для формирования заказа (форма 2).

Страницы: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Далее

№ п/п	УИН организации	Наименование	Руководитель	Работники в системе	Среднее на 10 лет, прогноз с 2021 года	Уточненные сведения в текущем году	Последний информационный этап	Последнее регистрационное обновление
1	10001040	БСМУ	Шутович Вячеслав Юрьевич	●	14	10	11.12.2016	11.12.2019
2	00014000	Плановый финансовый лист заказов кафедры Белорусского университета	Белоконь Татьяна Александровна	●	0	0		
3	00000122	МЕТЛ-Ю-УРЕЛО	Корень Михаил Иванович	●	10	10	17.01.2020	
4	10027902	Академия профессионального образования	Таракан Олег Иванович	●	10	10	03.10.2016	
5	10003574	Учреждение образования "Институт образования Республики Беларусь"	Михайловский Михаил Геннадьевич	●	10	10	09.02.2019	09.02.2019
6	00010240	Информационный сервисный центр	Ковалева Татьяна Ивановна	●	10	10		
7	10004000	Академия профессионального образования в системе Республики Беларусь	Белоконь Татьяна Александровна	●	10	10	07.10.2021	07.10.2019
8	20010007	БСМУ	Корень Вячеслав Иванович	●	20	10	25.01.2020	17.12.2019
9	10030204	БСМУ	Жу Александр Иванович	●	10	10	14.08.2021	04.11.2021
10	10020000	БСМУ	Вайтов Юрий Владимирович	●	10	10	27.06.2021	01.04.2019
11	10020272	БСМУ	Корень Андрей Владимирович	●	17	10	10.01.2018	11.10.2018
12	10010045	БСМУ	Белоконь Татьяна Александровна	●	10	10	03.08.2020	10.12.2019
13	10000000	БСМУ	Корень Мария Александровна	●	10	10	29.06.2021	21.01.2020

Выбор специальности

Специальностей и специализаций, по которым осуществляется обучение в учреждениях образования (присваиваются квалификации) следу на вакансиях. Это задание формируется автоматически: 01.03.01-01, по специальности 1-31.03.01, когда не нужно, если по ней не осуществляется обучение отрасли.

В том случае, если привязка к данной специальности (направлению специальности, специализации) не имеет значения, соответствующий первый выпуск тех, которые окончат обучение в будущем.

Выбор специальности

Имя вакансия	Наименование квалификации (профессия/работник)	Форма обучения	Срок обучения, лет	Срок обучения, месяцев	Сведения о выпуске
1	Техник	Очная	3 года	7 месяцев	Первый выпуск: 2022
2	Техник-электрик	Очная	3 года	7 месяцев	Первый выпуск: 2022
3	Техник-механик	Очная	3 года	7 месяцев	Первый выпуск: 2022
4	Техник-программист	Очная	2 года	18 месяцев	Первый выпуск: 2022
5	Технолог	Очная	1 год	18 месяцев	Первый выпуск: 2024
6	Технолог	Очная	2 года	18 месяцев	Первый выпуск: 2022





# Международное сотрудничество



реализация соглашений между Республикой Беларусь и Всемирным банком

2016 год

**проект “Модернизация системы образования в Республике Беларусь”**

создание информационной системы управления образованием (уровень общего среднего образования)  
(ИСУО)

2019 год

**проект “Модернизация системы образования в Республике Беларусь”**  
(дополнительное финансирование)

масштабирование информационной системы управления образованием на все уровни образования

2020 год

**проект “Модернизация высшего образования в Республике Беларусь”**

создание системы мониторинга трудоустройства выпускников



# Основные определения



**Республиканская информационно-образовательная среда (РИОС)** – интегрированная в единое целое совокупность телекоммуникаций, аппаратных и программных средств, информационных систем, сервисов и ресурсов, использующихся в национальной системе образования

**Главная цель создания РИОС** – технологическое, информационное и аналитическое обеспечение процессов цифровизации и цифровой трансформации национальной системы образования



# Принципы создания РИОС (организационные)



Комплексность действий

Управляемость процессами

Сообразность (уместность) действий

Проектный подход

Гибкость планирования

Нацеленность на образовательный результат

Возможное партнерство государства и бизнеса



# Принципы создания РИОС (технологические)



Единая система интеграции

Единая система аутентификации пользователей

Совместимость и стандартизация решений

Использование облачных технологий

Безопасность информации и гарантированный доступ

Сочетание рабочих и личных компьютерных устройств



# Пользователи РИОС



Руководство и специалисты органов управления образованием

Руководство и сотрудники администраций учреждений образования, в том числе специалисты, отвечающие за сопровождение образовательного процесса и непосредственно задействованные в образовательном процессе

Специалисты региональных институтов развития образования

Обучающиеся в учреждениях образования всех уровней, их законные представители



# Основные направления работы по построению РИОС



Построение информационных систем и автоматизация процессов управления

Развитие и модернизация информационно-коммуникационной инфраструктуры системы образования и укрепление материально-технической базы

Формирование современного электронного образовательного контента

Развитие сервисов



# Информационная безопасность и защита информации



Перенос ИС/ИР в РЦОД и (или) на Республиканскую платформу

Реализация мероприятий в сфере защиты информации и информационной безопасности (по отдельному плану)

Совместная работа по профилактике совершения киберпреступлений

Повышение цифровой грамотности в учреждениях и организациях системы образования



# Развитие образовательного контента



Образование    Дополнительные материалы    Подготовка к централизованному тестированию

Бел    Курсы    Контакты

## Единый информационно-образовательный ресурс

Общее среднее образование

**Уважаемые учащиеся, учителя, родители!**

Мы рады приветствовать вас на нашем интернет-сайте. Задача данного ресурса – оказать помощь в изучении учебного материала по учебным предметам. Ресурсом можно воспользоваться также для совершенствования знаний и умений по отдельным темам. Надеемся, что наш ресурс будет способствовать развитию умений учиться самостоятельно.

### Скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми

Знать    Уметь    Дополнительные материалы    Пройти тест

ГЕОМЕТРИЯ 10

Видеофрагмент подготовили:  
Мацкевич Дмитрий Геннадьевич  
Гирион Елена Брониславовна  
(Витебская область)

### Признак скрещивающихся прямых

**Теорема 5.** Если из двух прямых одна принадлежит некоторой плоскости, а другая пересекает эту плоскость в точке, не принадлежащей первой прямой, то такие прямые являются скрещивающимися.

Доказательство.  
1) Пусть прямая  $p \subset \alpha$ ,  $q \cap \alpha = A$ ,  $A \notin p$ . Докажем, что  $p$  и  $q$  скрещиваются.  
Положим, что  $p$  и  $q$  лежат в некоторой плоскости  $\beta$ . Прямая  $p$  и точка  $A \in p$  ( $A \in q$ ) находятся именно в плоскостях  $\alpha$  и  $\beta$ , то плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  дают прямую  $q \subset \alpha$ , что противоречит условию. Значит,  $p$  и  $q$  не лежат в одной плоскости, т.е.  $p$  и  $q$  – скрещивающиеся прямые.

Прямые пространства называются \_\_\_\_\_ прямыми, если они не лежат в одной плоскости.

УСЛОВИЕ МОДЕЛИ УГЛА МЕЖДУ ДВУМЯ ПРЯМЫМИ