

3. Минкомсвязи России совместно с Минпросвещения России обеспечить доработку до конца 2019 года архитектуры, функциональных и технических требований после исполнения пункта 2.1. Плана мероприятий по реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование», утвержденного протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 7 декабря 2018 г. № 3, а также по завершении реализации мероприятия 06.01.001.001.001 Плана мероприятий федерального проекта «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденного протоколом заседания Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 25 декабря 2018 г. № 1.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра просвещения Российской Федерации М.Н. Ракову и статс-секретаря – заместителя Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации О.Б. Пака в рамках своей компетенции.

Министр просвещения
Российской Федерации



О.Ю. Васильева

Министр цифрового развития,
связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации



К.Ю. Носков

Утверждены
приказом Министерства просвещения
Российской Федерации и
Министерства цифрового развития,
связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
от «30» 04.2019 № 218/172

**Архитектура, функциональные и технические требования к созданию
федеральной информационно-сервисной платформы цифровой
образовательной среды и набору типовых информационных решений**

версия 1.0.

**I. Цели и задачи создания федеральной информационно-сервисной платформы
цифровой образовательной среды.**

1. Федеральная информационно-сервисная платформа цифровой образовательной среды (далее – платформа ЦОС) – это экосистема информационных сервисов и ресурсов (далее – ИСиР), интегрированных с ними государственных (федерального и регионального уровней) и иных информационных систем, используемых в сфере образования и (или) необходимых для работоспособности информационных систем в сфере образования, взаимодействующих в единой информационной среде, использующих единые стандарты информации, механизмы аутентификации и идентификации, роли и атрибуты, обеспечивающая алгоритмизированное решение задач участников сферы образования (в том числе обучающиеся, родители, учителя, административно-управленческий персонал, участники рынка продуктов и сервисов для образования).

2. Целью создания платформы ЦОС является обеспечение предоставления доступа к функциональности ИСиР для каждого типа участников образовательного процесса (в том числе обучающийся, родитель, учитель, административно-управленческий персонал образовательных организаций) по принципу «одного окна», направленному на:

- взаимодействие с другими участниками образовательного процесса – пользователями платформы ЦОС;
- повышение знаний, компетенций, квалификации;
- обмен опытом и практиками;
- управление собственным цифровым портфолио;
- получение (оказание) государственных услуг и функций;
- осуществление мониторинга прохождения образовательных программ, изучения образовательного контента и усвоения знаний;

– объективное оценивание навыков и достижений пользователей, основанное на анализе данных.

3. Задачей создания платформы ЦОС является разработка современных инструментов, политики и регламентов их использования, позволяющих бесшовно интегрировать ИСиР в образовательные процессы, для обеспечения взаимодействия участников процесса образования.

II. Описание архитектуры платформы ЦОС, принципов создания и функционирования.

4. В состав платформы ЦОС входят ИСиР, разрабатываемые Минпросвещением России и подведомственным ему Федеральным государственным автономным учреждением «Фонд новых форм развития образования», а также интеграционные сервисы с иными информационными системами и сервисами, необходимыми для функционирования платформы ЦОС и ИСиР (если это определено функциональной необходимостью и техническим заданием на разработку ИСиР платформы ЦОС).

5. Информационные системы и сервисы федерального уровня, с которыми необходимо планировать интеграцию платформы ЦОС:

5.1. Федеральная государственная информационная система «Единая система межведомственного электронного взаимодействия» (СМЭВ).

5.2. Федеральная государственная информационная система «Единая система нормативной справочной информации» (ЕСНСИ).

5.3. Федеральная государственная информационная система «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме» (ЕСИА), включая создаваемую инфраструктуру Цифрового профиля.

5.4. Федеральная государственная информационная система «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (ЕПГУ) подсистему «Информационно-платежный шлюз Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций)» (ИПШ ЕПГУ).

5.5. Федеральные государственные информационные системы сферы образования (в том числе Государственный банк данных о детях, оставшихся без попечения родителей, Федеральная информационная система «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении», Федеральная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования и региональных информационных системах обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования»).

5.7. Иные информационные системы.

6. Информационные системы регионального уровня, с которыми необходимо планировать интеграцию платформы ЦОС, включая государственные информационные системы субъектов Российской Федерации, используемые для осуществления функций и оказания государственных (муниципальных) услуг в сфере образования.

7. ИСиР платформы ЦОС должны обеспечивать бесшовный переход между различными ИСиР платформы ЦОС для различных типов пользователей (в том числе учителя, обучающиеся, родители, административно-управленческий персонал образовательных организаций) в зависимости от их целей и потребностей, в том числе для регионального и муниципального уровней.

8. Данные, имеющиеся в сервисах и ресурсах платформы ЦОС, а также в других государственных (муниципальных) информационных системах, не должны повторно запрашиваться у пользователей платформы.

9. В ИСиР платформы ЦОС должны использоваться единые практики, стандарты информации и механизмы, детализируемые в соответствующих технических заданиях на разработку (доработку и развитие) ИСиР.

10. Функционал конкретных ИСиР платформы ЦОС, профиль информационного взаимодействия, перечень возможных интеграций с внешними информационными системами и сервисами, в том числе с указанными в пункте 5 настоящей Архитектуры, функциональных и технических требования к созданию федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды и набору типовых информационных решений, будут определены техническим заданием на разработку и создание ИСиР, исходя из целей создания, предназначения, автоматизации процессов конкретных ИСиР и платформы ЦОС в целом.

11. Платформа ЦОС должна обеспечивать сервисы и инструментарий создания, проверки и публикации образовательного контента и цифровых сервисов для разработчиков.

12. Инструментарий проверки и публикации образовательного контента и цифровых сервисов должен позволять разработчикам контента и сервисов проводить тестирование корректности работы и встраивания образовательного контента и данных сервисов в ИСиР платформы ЦОС с возможностью дальнейшей публикации для пользователей в соответствии с едиными требованиями и стандартам платформы ЦОС, утверждаемым оператором платформы.

13. Интеграция существующих информационных сервисов и ресурсов, задействованных в деятельности региональных органов исполнительной власти в сфере образования и предоставления образовательных услуг и функций, может быть осуществлена оператором платформы ЦОС при условии выполнения операторами указанных сервисов положений настоящего приказа.

III. Функциональные и технические требования к созданию платформы ЦОС и набору типовых информационных решений, включая единые требования к создаваемым ИСиР платформы ЦОС.

14. ИСиР платформы ЦОС выполняют следующие функции:

14.1. Предоставляют возможность разработчикам программного обеспечения (далее – ПО) и пользователям использовать государственные информационные системы и сервисы при взаимодействии с ИСиР платформы ЦОС.

14.2. Обеспечивают функцию информационного взаимодействия (интеграции) с информационными системами и программным обеспечением в сфере образования.

14.3. Обеспечивают возможность формирования аналитических и статистических отчетов.

14.4. Осуществляют функции проверки программного обеспечения и образовательного контента на совместимость и экспертизу цифрового образовательного контента.

14.5. Осуществляют функции предоставления инфраструктуры для разработчиков программного обеспечения и контента, а также среды тестирования и проверки встраивания (инфраструктура публикации приложений).

14.6. Осуществляют функции хранения приложений, дистрибутивов, электронного образовательного контента.

14.7. Осуществляют функции Программного интерфейса взаимодействия для обеспечения возможности подключения к платформе ЦОС иных информационных систем и приложений.

15. Технические требования к созданию ИСиР платформы ЦОС:

16.1. ИСиР платформы ЦОС должны использовать единый механизм аутентификации и идентификации пользователей, предоставляемый ЕСИА.

16.2. Региональным информационным системам, ИСиР, задействованным в деятельности региональных органов исполнительной власти в сфере образования и предоставления образовательных услуг и функций, в случае выполнения требований по подключению к платформе ЦОС, рекомендуется обеспечивать двустороннее взаимодействие с ЕСИА, включая инфраструктуру Цифрового профиля для обмена данными и наполнения расширенных наборов сведений, необходимых для обеспечения образовательных процессов платформы ЦОС.

16.3. При необходимости проведения оплаты в ИСиР платформы ЦОС обеспечивается возможность использовать подсистему «Информационно-платежный шлюз Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций)».

16.4. ИСиР платформы ЦОС при функциональной необходимости и при наличии данных должны размещать, поддерживать в актуальном состоянии и использовать Единые справочники и классификаторы, размещаемые в ЕСНСИ.

16.5. ИСиР платформы ЦОС должны использовать единые форматы и структуры данных – примерную ролевую модель данных ИСиР платформы ЦОС (приведена в приложении 1 к настоящим требованиям).

16.6. Взаимодействие между информационными сервисами и ресурсами платформы ЦОС, а также запросы ИСиР из федеральных государственных информационных систем, региональных государственных информационных систем осуществляется посредством СМЭВ.

16.7. Обеспечивается алгоритмизация и контроль действий, разграничение ролей пользователей.

17. Требования к взаимодействию с информационными системами – ИСиР платформы ЦОС должны обеспечивать возможность обеспечения взаимодействия с внешними информационными системами в зависимости от необходимости и функционала, определенного техническим заданием на разработку конкретных ИСиР.

17.1. Взаимодействие с ЕСИА.

ИСиР платформы ЦОС должна обеспечивать возможность идентификации и аутентификации пользователей (образовательных организаций и их представителей, в том числе учителей, родителей и/или законных представителей, обучающихся) на платформе ЦОС, посредством ЕСИА.

В целях внедрения платформы ЦОС, в ЕСИА обеспечивается возможность привязки данных об обучающихся к учетным записям их родителей или законных представителей.

17.2. Взаимодействие со СМЭВ.

Информационное взаимодействие платформы ЦОС с федеральными государственными информационными системами, региональными государственными информационными системами, а также со всеми региональными авторизованными системами, задействованными в деятельности региональных органов исполнительной власти в сфере образования и предоставления образовательных услуг, рекомендуется осуществлять посредством СМЭВ.

17.3. Взаимодействие с Цифровым профилем в ЕСИА.

Для получения актуальных данных об участниках образовательного взаимодействия (образовательных организациях и их представителях, в том числе учителях, родителях и/или законных представителях, обучающихся) должна быть обеспечена интеграция платформы ЦОС и ИСиР платформы ЦОС с ЕСИА, включая инфраструктуру Цифрового профиля.

Цифровой профиль должен обеспечить возможность поступления исходных данных об участниках образовательного процесса из федеральных информационных систем, в том числе Единого государственного реестра записей актов гражданского состояния ФНС России, федеральных информационных систем МВД России, Пенсионного фонда Российской Федерации, Минтруда России, из региональных информационных систем и сервисов сферы образования.

Цифровой профиль должен обеспечить возможность предоставлять данные в ИСиР платформы ЦОС, а также всем региональным информационным системам, задействованным в деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования и предоставления образовательных услуг через СМЭВ, при авторизации пользователя с использованием ЕСИА в данных сервисах и ресурсах.

Должно быть обеспечено ведение справочных данных, позволяющих определить информационную систему образовательной организации, в которой ведется электронный журнал и дневник обучающегося.

17.4. Взаимодействие с ЕПГУ.

На ЕПГУ для участников платформы ЦОС создается тематический раздел «Мое образование» и раздел «Образование» личного кабинета ЕПГУ, в котором должны отображаться данные о роли пользователя, его персональных данных

и доступных данных образовательного профиля. Примерная схема архитектуры раздела «Мое образование» и раздела «Образование» приведена в приложении 2 к настоящим требованиям.

В целях оказания государственных (муниципальных) услуг в электронном виде в сфере образования и реализации информационных сервисов на ЕПГУ должна быть обеспечена интеграция ИСиР платформы ЦОС с ЕПГУ через СМЭВ. На ЕПГУ должна быть обеспечена возможность вывода любых государственных и муниципальных услуг в сфере образования¹.

На ЕПГУ должна быть обеспечена возможность централизованно создавать сайты образовательных организаций по готовым шаблонам с использованием единых стандартов визуально-графического оформления, формы подачи информации, структуры сайтов и т.д. без необходимости применения специальных знаний.

По инициативе гражданина ИСиР платформы ЦОС должны обеспечивать возможность автоматической передачи в личный кабинет гражданина на ЕПГУ и в цифровой профиль в ЕСИА сведений о его участии в ИСиР платформы ЦОС.

В целях проведения аналитики и формирования статистических данных, данные, хранящиеся в инфраструктуре цифрового профиля, обезличиваются и передаются в обезличенном виде в ИСиР платформы ЦОС посредством СМЭВ.

Перечень сведений, передаваемых в раздел «Образование» на ЕПГУ, будет уточнен в рамках технического задания на разработку ИСиР платформы ЦОС.

В целях обеспечения функционирования соответствующих сервисов платформы ЦОС должна быть предоставлена возможность внесения расширенного набора сведений в Цифровой профиль в ЕСИА непосредственно пользователями ЕПГУ.

17.5. Взаимодействие с ЕСНСИ.

В целях использования единообразной нормативно-справочной информации должна быть обеспечена интеграция платформы ЦОС с ЕСНСИ посредством СМЭВ в части создания, актуализации и применения справочников, используемых для осуществления взаимодействия в сфере образования.

Перечень справочников (реестров) в сфере образования может формироваться на основе данных, внесенных в Цифровой профиль, и публиковаться в ЕСНСИ.

¹ Перечень государственных и муниципальных услуг выводимых на ЕПГУ утверждается Министерством просвещения Российской Федерации

Приложение 1 к архитектуре,
функциональным и техническим
требованиям к созданию федеральной
информационно-сервисной платформы
цифровой образовательной среды и набору
типовых информационных решений

Примерная модель данных ролей ИСиР платформы ЦОС

Модель данных описывает базовые сведения необходимые для обеспечения оказания государственных и муниципальных услуг и исполнения государственных функций в электронном виде, а также обеспечения функционирования ИСиР платформы ЦОС для участников образовательного процесса.

№ п/п	Роль «Обучающийся»
Базовые данные	
1	Ф.И.О.
2	Дата рождения
3	Место рождения
4	Пол
5	Гражданство
Документы	
6	Свидетельство о рождении/Паспорт
7	СНИЛС
8	ИНН
9	Аттестат/Диплом
Образование	
10	Школа
11	Форма обучения
12	Предметы
13	Оценки
14	ГИА
15	Нагрузка
16	Факультативы
17	ДОД
18	Внеурочная деятельность
19	Профессиональная ориентация
20	Репетиторство
21	Участие в олимпиадах
22	Победы
Социальный	
23	Родители

24	Класс
26	Учителя
27	Одноклассники
Контакты	
28	Адрес регистрации
29	Электронная почта
30	Телефон
Правонарушения	
31	Правонарушения / учет
Интернет профиль	
32	Аккаунты социальных сетей

№ п/п	Роль «Учитель»
Базовые данные	
1	Ф.И.О.
2	Дата рождения
3	Место рождения
4	Пол
5	Гражданство
Документы	
6	Паспорт
7	СНИЛС
8	ИНН (при наличии)
9	Водительское удостоверение (при наличии)
10	Загранпаспорт (при наличии)
11	Полис ОМС
Профессиональные данные	
12	Место работы (образовательная организация)
13	Должность
14	Образование, специальность, квалификация
15	Предметные области, факультативы
16	Разработка авторских методик
17	Использование авторских методик
18	Классное руководство
19	Категория
20	Нагрузка
21	Зарплата
22	Государственные награды и звания
23	Научная степень
24	Дополнительное профессиональное образование

25	Участие и результаты участия в профессиональных конкурсах
26	Аттестация
27	Независимая оценка квалификации
Социальные данные	
28	Методические объединения
29	Родительский комитет (класс)
30	Коллеги (учителя)
Контакты	
31	Адрес регистрации
32	Электронная почта
33	Телефон
Интернет профиль	
34	Аккаунты социальных сетей

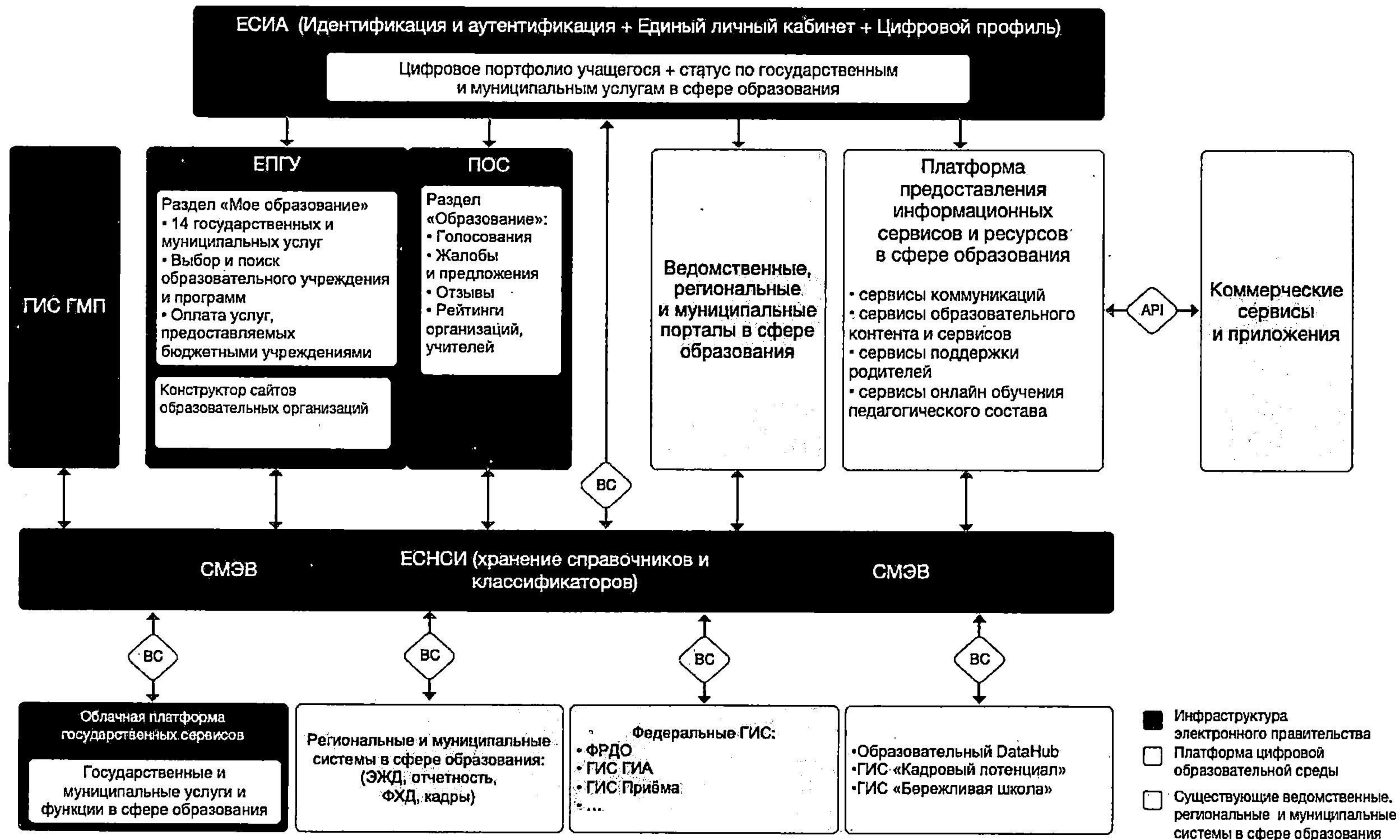
№ п/п	Роль «Родитель»
Базовые данные	
1	Ф.И.О.
2	Дата рождения
3	Место рождения
4	Пол
5	Гражданство
Документы	
6	Паспорт
7	СНИЛС
8	ИНН (при наличии)
9	Водительское удостоверение (при наличии)
10	Загранпаспорт (при наличии)
11	Полис ОМС
Данные о ребенке	
12	Место обучения (образовательная организация)
13	Класс/курс
14	Предметы
15	Успеваемость
16	Посещаемость
17	Факультативы, курсы по выбору
18	ДОД (запись, результаты)
19	Участие и результаты участия в олимпиадах
20	Внеурочная деятельность
21	Учет правонарушений
22	Репетиторство

Социальные данные	
23	Родительский комитет (класс)
Контакты	
24	Адрес регистрации
25	Электронная почта
26	Телефон
Интернет профиль	
27	Аккаунты социальных сетей

№ п/п	Агрегированные данные образовательной организации
Базовые данные (ЕПГУ, bus.gov.ru)	
1	Наименование организации
2	ОГРН
3	ИНН
4	Банковские реквизиты
5	Юридический адрес
6	Почтовый адрес
7	Фактический адрес
8	Реквизиты статистического учета
9	Тип учреждения
10	Вид собственности
11	Лицензия / Аккредитация
12	Данные об учредителе
13	Руководитель (директор)
14	Контактный телефон
15	Официальный сайт
16	Адрес электронной почты
Данные о финансово-экономической деятельности	
17	Субсидия на государственное (муниципальное) задание
18	План финансово-хозяйственной деятельности
19	Государственные закупки
20	Налоговая и прочая отчетность
21	Задолженность по налогам и сборам
22	МТБ (состав, нагрузка использования, обновление)
Основные данные	
23	Обучающихся (совокупность данных пользователя «Ученик»)
24	Педагогического состава (совокупность данных пользователя «Учитель»)
25	Родительского сообщества (совокупность данных пользователя «Родитель»)

Приложение 2 к архитектуре, функциональным и техническим требованиям к созданию федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды и набору типовых информационных решений

Схема архитектуры раздела «Мое образование» и раздела «Образование» личного кабинета



Раздел «Мое образование» на ЕПГУ

В рамках создания раздела «Мое образование» на ЕПГУ публикуются справочные сервисы решения жизненных ситуаций по поиску образовательных учреждений и программ дополнительного образования (кружки и секции), а также размещаются электронные формы заявлений на получение государственных и муниципальных услуг в сфере образования.

Возможный перечень жизненных ситуаций (суперсервисов) и государственных и муниципальных услуг перечислен ниже²:

- Суперсервис «Поступление в ВУЗ онлайн»;
- Суперсервис «Цифровые документы об образовании онлайн»;
- Суперсервис «Образование в РФ для иностранцев»;
- постановка в очередь и зачисление в дошкольное образовательное учреждение;
- зачисление в первый класс общеобразовательной организации;
- перевод в рамках общеобразовательных организаций;
- зачисление в учреждения НПО/СПО;
- зачисление в учреждения дополнительного образования;
- запись в кружки и секции;
- предоставление путевок для летнего отдыха и оздоровления;
- запись на участие в олимпиадах;
- предоставление доступа к электронному журналу/дневнику;
- запись на апелляцию по результатам сдачи ГИА;
- выплата компенсаций;
- оплата школьного питания, кружков и секций и дополнительных программ обучения.

По выбору субъекта (региона Российской Федерации) реализация процесса оказания государственных и муниципальных услуг может осуществляться как в отдельной разработанной системе, так и с использованием облачной платформы государственных сервисов.

² Перечень государственных и муниципальных услуг, выводимых на ЕПГУ утверждается Министерством просвещения Российской Федерации

Облачная платформа государственных сервисов – оказание государственных и муниципальных услуг в сфере образования.

Единая облачная платформа обеспечения оказания государственных услуг органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, государственным и муниципальным образовательным организациям будет предоставлять возможность использования преднастроенных сценариев:

- регистрации, рассмотрения представленных заявителями комплектов заявлений на получение государственных и муниципальных в сфере образования и принятия решений по ним исключительно в электронном виде;
- автоматического запроса и обработки результатов исполнения межведомственных запросов;
- ведения реестров видов образовательных организаций с необходимой информацией для оказания государственных услуг;
- ведение реестров принятых решений.

Подсистема Конструктор сайтов на ЕПГУ

В рамках подсистемы на базе ЕПГУ реализуются типовые шаблоны создания официальных государственных и муниципальных сайтов всех видов образовательных организаций в соответствии с единой структурой и разными вариантами дизайна. Пользователям конструктора сайтов предоставляется функционал создания и управления содержимым сайтов, в том числе публикации информации об учреждении, структуре и деятельности учреждения, новостей.

Раздел «Мое образование» в рамках инфраструктуры Цифрового профиля гражданина на ЕСИА

В рамках цифрового профиля авторизованный пользователь с подтвержденной учетной записью имеет возможность подключить сервисы информирования в едином личном кабинете:

- движение очереди в рамках записи своих детей в образовательные организации
- текущая посещаемость и успеваемость детей, результаты их учебных и внеучебных видов деятельности;
- время, место и результаты проведения олимпиад и ОГЭ.

Авторизованному пользователю также предоставляется доступ к сведениям:

- времени, месте и результатах проведения олимпиад и ГИА;
- о полученных документах об образовании и документам об образовании детей до 14 лет с возможностью предоставить доступ к ним потенциальных работодателей.

Единая платформа обратной связи

Для проведения голосований, опросов и рейтингов должна использоваться платформа обратной связи (ПОС) в рамках которой реализованы:

- типовые шаблоны обращений граждан, связанные с работой образовательных организаций;
- технологии оценки независимой оценки качества бюджетных услуг;
- инструменты организации и проведения голосования для обеспечения учета мнений родителей и учащихся при планировании деятельности образовательной организации и развития образовательной инфраструктуры.