



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ
ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
191311, Санкт-Петербург, пл. Растрелли, д. 2
Телефон: (812) 611-44-50, факс: (812) 611-44-79



Комитет общего и
профессионального
образования ЛО
19-2293/2020
03.02.2020

Руководителям
органов местного
самоуправления,
осуществляющих
управление
в сфере образования

Уважаемые руководители!

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области сообщает следующее.

В 2019 году в рамках исполнения государственного контракта № 0173100007519000036_144316 от 22.07.2019 на оказание услуг по подключению к сети передачи данных, обеспечивающей доступ к единой сети передачи данных и (или) к сети «Интернет», и по передаче данных при осуществлении доступа к этой сети государственным (муниципальным) образовательным организациям, реализующим программы общего образования и (или) среднего профессионального образования.

По условиям данного контракта 54 образовательные организации (далее – ОО) Ленинградской области были подключены к сети Интернет. Финансирование услуг по подключению и передаче данных до 31.12.2021 г. для вышеназванных осуществляется за счет средств федерального бюджета.

Кроме того, во исполнение поручения Президента Российской Федерации от 27.02.2019 г. №Пр-300 в части предоставления доступа образовательным организациям к информационным системам и сети «Интернет» с использованием единой сети передачи данных (Далее – ЕСПД РФ), ПАО «Ростелеком» были оказаны услуги по подключению 1 рабочего места в каждом из 54 ОО к ЕСПД РФ (<https://zakupki.gov.ru/epz/contract/contractCard/document-info.html?reestrNumber=1771047437519000198>).

При этом настройка локальных вычислительных сетей ОО техническим заданием к государственному контракту ПАО «Ростелеком» не была предусмотрена и должна быть осуществлена самостоятельно.

В связи с вышеизложенным, в целях организации бесперебойного доступа ОО в сеть Интернет, на совместном совещании на уровне Заместителя

председателя Правительства Ленинградской области по социальным вопросам с представителями комитета общего и профессионального образования Ленинградской области, комитета цифрового развития Ленинградской области, ПАО «Мобильные телесистемы» и ПАО «Ростелеком» выработаны протокольные решения (приложение 1).

На основании п.1. протокольных решений комитет рекомендует:

1. Образовательным организациям, подключенным к ЕСПД РФ, заключить договоры с альтернативным оператором связи на предоставление доступа к сети Интернет на I полугодие 2020 года за счет учебных расходов.

2. Разработать план мероприятий по настройке локальных вычислительных сетей ОО, подключенных к ЕСПД РФ, в установленные сроки в соответствии с принятыми протокольными решениями.

3. В целях исполнения подпункта «б» пункта 2 перечня поручений Президента Российской Федерации В.В. Путина от 26 февраля 2019 г. № Пр-294 по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 20 февраля 2019 г., согласно которому до конца 2021 года требуется обеспечить подключение всех общеобразовательных организаций к высокоскоростному Интернету, проработать вопрос о повышении скорости доступа ОО к сети Интернет до 100 Мбит/сек в городской местности и до 50 Мбит/сек – в сельской.

4. Подготовить и направить к сектор информатизации системы образования по адресу ei_glevitskaja@lenreg.ru в срок до 17 февраля 2020 года информацию о наличии/отсутствии **технической** возможности для повышения скорости доступа к сети Интернет до необходимой (заполнить столбец Q приложенной таблицы с ранжированным перечнем ОО).

5. В целях исполнения поручения Президента Российской Федерации от 27.02.2019 г. №Пр-300 в части предоставления доступа образовательным организациям к информационным системам и сети «Интернет» с использованием единой сети передачи данных в договоры с альтернативными операторами связи на оказание услуг по передаче данных **всем** общеобразовательным организациям муниципальных районов (городского округа) внести пункты, определенные в письме Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 18.12.2019 г. №ОИ-1119-070-31598 (приложение 3).

Приложение: на 13 л. в 1 экз., файл ранжированный перечень.xls

Заместитель председателя комитета



Е.В. Бойцова

Исп. Е.И. Глевицкая

539-44-57



ПРОТОКОЛ

по итогам совещания по вопросу подключения общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных организаций к сети Интернет и к Единой сети передачи данных

Санкт-Петербург
ул.Лафонская, д.6, литер А, ауд.501а

21 января 2020 г.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВОВАЛ

заместитель Председателя Правительства Ленинградской области
по социальным вопросам Николай Петрович Емельянов

Присутствовали

- | | | |
|---|----------------------------------|---|
| 1 | Бойцова Елена Владимировна | Заместитель председателя Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области |
| 2 | Глевицкая Елена Ивановна | Начальник сектора информатизации системы образования и делопроизводства Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области |
| 3 | Демочко Сергей Юрьевич | Советник Губернатора Ленинградской области |
| 4 | Кузнецова Виктория Александровна | Председатель Комитета цифрового развития Ленинградской области |
| 5 | Хомичев Евгений Александрович | Первый заместитель председателя Комитета цифрового развития Ленинградской области |
| 6 | Яковлев Сергей Валерьевич | Начальник отдела развития сетей связи Комитета цифрового развития Ленинградской области |
| 7 | Шкурлова Ольга Сергеевна | Главный инженер отдела развития сетей связи Комитета цифрового развития Ленинградской области |
| 8 | Кивалов Роман Александрович | ПАО «Мобильные ТелеСистемы» |
| 9 | Рыбальченко Павел Анатольевич | ПАО «Ростелеком» |

Повестка дня совещания

1. О результатах исполнения в 2019 году государственного контракта № 0173100007519000036_144316 от 22.07.2019 на оказание услуг по подключению к сети передачи данных, обеспечивающей доступ к единой сети передачи данных и (или) к сети «Интернет», и по передаче данных при осуществлении доступа к этой сети государственным (муниципальным) образовательным организациям, реализующим программы общего образования и (или) среднего профессионального образования.

2. О принятии мер по организации бесперебойного доступа в сеть Интернет образовательным организациям, реализующим программы общего образования и (или) среднего профессионального образования в 2020 году.

3. Об исполнении поручения Президента Российской Федерации от 27.02.2019 г. №Пр-300 в части предоставления доступа образовательным организациям к информационным системам и сети «Интернет» с использованием единой сети передачи данных (Далее – ЕСПД РФ).

Протокольные решения

1. Образовательным организациям заключить контракты на предоставление доступа к сети Интернет (телематические услуги связи) на I полугодие 2020 года за счет учебных расходов и продолжать использование информационных систем существующим порядком. В договоры альтернативных операторов связи на оказание услуг по передаче данных внести пункты, определенные в письме Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 18.12.2019 г. №ОИ-1119-070-31598

Срок – 05.02.2020

Отв. – Органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования, Комитет общего и профессионального образования.

2. Организовать обучающие семинары для представителей муниципальных районов и государственных образовательных организаций по настройке локальных вычислительных сетей для работы ЕСПД РФ в 54 образовательных организациях, подключенных ПАО «МТС» в 2019 году.

Срок – 15.02.2020

Отв. – Комитет цифрового развития, Комитет общего и профессионального образования.

3. Провести работы по настройке локальных вычислительных сетей для работы ЕСПД РФ в 54 образовательных организациях, подключенных ПАО «МТС» в 2019 году. ПАО «Ростелеком» оказать необходимое содействие.

Срок – 30.06.2020

Отв. – Органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования, ПАО «Ростелеком».

4. Провести тестирование возможности функционирования имеющихся в 54 образовательных организациях информационных систем в ЕСПД РФ и, при необходимости, провести работы по настройке информационных систем.

Срок – 30.06.2020

Отв. – ГКУ ЛО «Оператор «электронного правительства» (для государственных информационных систем), сервисные организации, ЦИТ муниципальных образований (для иных информационных систем).

5. В образовательных организациях подключить 1 компьютер к ЕСПД РФ и обеспечить ежедневный трафик путем запросов к образовательным ресурсам в сети Интернет.

Срок – 01.02.2020

Отв. – Органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования, Комитет общего и профессионального образования.

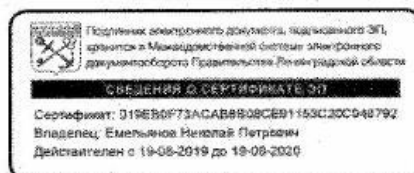
6. По результатам мероприятий п.3 и п.4 обратиться в Минпросвещения России по разъяснению порядка использования ЕСПД РФ в образовательном процессе с учетом существующей ИТ-инфраструктуры образовательных организаций.

Срок – 10.08.2020

Отв. – Комитет общего и профессионального образования.

Заместитель Председателя
Правительства Ленинградской области
по социальным вопросам

Н.П.Емельянов



Глевицкая Е.И. 8 812 611 4457

Пункты обязательные к внесению в ДОГОВОРЫ альтернативных операторов связи на оказание услуг по передаче данных (доступ в сеть «Интернет» и к информационным системам)

1. Единая сеть передачи данных (ЕСПД) – виртуальная частная сеть (сети), обеспечивающая доступ государственных и муниципальных образовательных организаций, реализующих программы общего и среднего профессионального образования, избирательных комиссий субъектов Российской Федерации и территориальных избирательных комиссий к государственным, муниципальным, иным информационным системам и к сети "Интернет", а также передачу данных при предоставлении доступа к государственным, муниципальным, иным информационным системам и к сети "Интернет", организованная на сети передачи данных Оператора Единой сети передачи данных.

2. Исполнитель – участник закупки, с которым заключен Государственный контракт на оказание услуг связи в соответствии с действующим законодательством.

3. Получатель – руководитель социально значимого объекта, в интересах которого Исполнитель оказывает услугу в соответствии с Государственным контрактом, или лицо, уполномоченное в установленном порядке на участие в приемке Услуги.

4. Точка присоединения ЕСПД- Точка присоединения сети оператора связи к сети оператора ЕСПД

5. Оператор ЕСПД- ПАО «Ростелеком», определенный в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации №2757-р от 21.11.2019 единственным исполнителем осуществляемых Минкомсвязью России в 2019 - 2020 годах для государственных и муниципальных образовательных организаций, реализующих программы общего и среднего профессионального образования, избирательных комиссий субъектов Российской Федерации и территориальных избирательных комиссий закупок услуг:

по предоставлению осуществляемого с использованием единой сети передачи данных доступа к государственным, муниципальным, иным информационным системам и к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет");

по передаче данных при осуществлении доступа к государственным, муниципальным, иным информационным системам и к сети "Интернет" с использованием единой сети передачи данных;

по защите данных, обрабатываемых и передаваемых при осуществлении доступа к государственным, муниципальным, иным информационным системам и к сети "Интернет";

по обеспечению ограничения доступа к информации, распространение которой в Российской Федерации запрещено, и к информации, наносящей вред здоровью и развитию детей, содержащейся в сети "Интернет";

по мониторингу и обеспечению безопасности связи при подключении и предоставлении доступа к государственным, муниципальным, иным информационным системам и к сети "Интернет".

6. Точка присоединения – средства связи, входящие в состав одной сети электросвязи, с помощью которых осуществляется физическое подключение к средствам связи другой сети электросвязи и обеспечивается возможность пропуск трафика между этими сетями.

6. Сеть передачи данных Исполнителя – система, состоящая из конечных устройств, связанных каналами передачи данных и коммутирующими устройствами (узлами сети), и предназначенная для обеспечения доступа к ЕСПД.

7. Криптомаршрутизаторы отечественного производства для государственных и муниципальных образовательных организаций, реализующих программы общего и среднего профессионального образования, избирательных комиссий субъектов Российской Федерации и территориальных избирательных комиссий эксплуатируются Оператором ЕСПД.

8. Криптомаршрутизатор отечественного производства, предоставляется, устанавливается и эксплуатируется Оператором ЕСПД. При этом Исполнитель должен предусмотреть место в шкафу Узла доступа, размещенного в СЗО для размещения Криптомаршрутизатора, а также бесперебойное электропитание.

9. При оказании Услуги образовательным организациям и объектам ЦИК Исполнитель обязан выполнять Требования к подключению и доступу, включая требования к передаче данных, образовательных организаций, объектов ЦИК к ЕСПД (Приложение 1).

10. При оказании Услуг образовательным организациям и объектам ЦИК Исполнитель обязан осуществить присоединение своей сети передачи данных к сети передачи данных оператора ЕСПД в Точках присоединения к ЕСПД (перечень в Приложении 3) в соответствии с типовыми тех. условиями (Приложение 4).

11. При оказании Услуг образовательным организациям и объектам ЦИК Исполнитель обязан использовать единый план ip адресации, используемый в ЕСПД. План ip адресации для подключаемых к ЕСПД образовательных организаций и объектов ЦИК Исполнителю предоставляет Оператор ЕСПД совместно с выдачей ТУ.

12. Техническая поддержка должна осуществляться круглосуточно и ежедневно в соответствии с Регламентом технической поддержки, разработанным Исполнителем до даты начала оказания Услуг по передаче данных и документально согласованным, Получателем и оператором ЕСПД

13. Для общеобразовательных организаций на телекоммуникационном оборудовании Исполнителя, расположенном в образовательных организациях Исполнитель должен предусмотреть не менее шести портов передачи данных, в том числе три порта для подключения участковых избирательных комиссий в период проведения выборов, для объектов ЦИК – не менее трех портов, в том числе порт для обеспечения функционирования ГАС «Выборы».

14. При оказании Услуги образовательным организациям и объектам ЦИК Исполнитель обязан выполнять Требования к подключению и доступу, включая требования к передаче данных, образовательных организаций, объектов ЦИК к ЕСПД (Приложение 1) если иное не установлено действующим законодательством. При оказании Услуги объектам ЦИК в части обеспечения функционирования ГАС «Выборы» Исполнитель обязан выполнять технические требования на оказание Услуги территориальным избирательным комиссиям и избирательным комиссиям субъектов Российской Федерации для обеспечения функционирования ГАС «Выборы», представленные в Приложении № 2 к настоящему ТЗ.

Приложения:

1. «Требования к подключению и доступу, включая требования к передаче данных, образовательных организаций, объектов ЦИК к ЕСПД»

2. «Технические требования на оказание Услуги территориальным избирательным комиссиям и избирательным комиссиям субъектов Российской Федерации для обеспечения функционирования ГАС «Выборы»
3. «Перечень точек присоединения к ЕСПД сетей операторов связи»
4. «Технические условия на присоединение сети передачи данных операторов связи к единой сети передачи данных для обеспечения пропуски трафика от/на Единую сеть передачи данных на/от социально значимого объекта»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

**к подключению и доступу, включая требования к передаче данных,
образовательных организаций, избирательных комиссий субъектов Российской
Федерации и территориальных избирательных комиссий Российской Федерации
к единой сети передачи данных**

1. Сеть передачи данных Исполнителя должна обеспечивать подключение к единой сети передачи данных образовательных организаций и объектов ЦИК и передачу данных при осуществлении доступа к этой сети.

2. Сопряжение сети передачи данных Исполнителя и единой сети передачи данных осуществляется по ВОЛС. Подключение образовательных организаций и объектов ЦИК осуществляется от узла связи с использованием линий связи, соответствующим спецификациям, включая их комбинации, 100BASE-TX (витая пара категории 5е или 6), 1000BASE-SX (многомодовое оптическое волокно), 1000BASE-LX (одномодовое оптическое волокно) или 1000BASE-LH (одномодовое оптическое волокно).

3. Сеть передачи данных Исполнителя присоединяется к единой сети передачи данных не менее чем в одной точке подключения.

В случае отсутствия присоединения сети передачи данных Исполнителя к единой сети передачи данных сеть передачи данных Исполнителя должна присоединяться к точкам подключения единой сети передачи данных в том субъекте Российской Федерации, где сеть передачи данных Исполнителя расположена.

Технические условия присоединения указанных сетей передачи данных выдаются оператором ЕСПД по запросу Исполнителя.

4. Не допускается организация каналов связи сети передачи данных Исполнителя, предназначенных для пропуска трафика образовательных организаций и объектов ЦИК, через сеть Интернет.

5. Сеть передачи данных Исполнителя должна обеспечивать: передачу информации по протоколу IP согласно спецификации IETF RFC 791; прохождение между интерфейсами доступа оборудования образовательных организаций и объектов ЦИК IP-пакетов размером до 1500 байт включительно (MTU) без их фрагментации.

6. Сеть передачи данных Исполнителя должна обладать возможностью организации туннеля L2 VPN между каждой образовательной организацией и/или объектом ЦИК и единой сетью передачи данных.

7. В сети передачи данных Исполнителя должны быть организованы сети:

- для передачи данных образовательных организаций;
- для передачи данных избирательных комиссий субъектов Российской Федерации и территориальных избирательных комиссий;
- для передачи данных при осуществлении доступа в сеть Интернет для образовательных организаций;
- для передачи данных при осуществлении доступа в сеть Интернет для избирательных комиссий субъектов Российской Федерации и территориальных избирательных комиссий.

Трафик, предназначенный для отдельных сетей, не должен перемешиваться.

8. Взаимодействие сети передачи данных Исполнителя с единой сетью передачи данных в сети передачи данных Исполнителя осуществляется с использованием QinQ (стандарт IEEE 802.1Q).

9. Передача данных от и к образовательным организациям и объектам ЦИК осуществляется с использованием сети передачи данных Исполнителя, исключительно через единую сеть передачи данных.

10. Исполнитель должен обеспечивать достоверность передачи данных путем исключения возможности изменения структуры IP-пакетов, проходящих по сети передачи данных Исполнителя, содержимого служебных заголовков и блоков данных IP-пакетов.

11. Сеть передачи данных Исполнителя должна поддерживать три класса трафика:

- класс 1 – трафик приложений реального времени (голос, видео), критичный к потерям пакетов, задержкам и колебаниям задержки;
- класс 2 – трафик информационных систем, критичный к задержкам и потерям;
- класс 3 – трафик, не критичный к задержкам (трафик сети Интернет, сетевые службы).

Классификация трафика должна осуществляться для каждого IP-пакета, передаваемого по сети передачи данных Исполнителя. Порядок классификации трафика и порядок обслуживания маркированного трафика различных классов определяются Оператором ЕСПД.

12. Сеть передачи данных Исполнителя должна обеспечивать следующие параметры качества передачи данных:

12.1. Значения параметров качества передачи данных по каналам связи, организованным по ВОЛС, между социально-значимыми объектами и точками подключения к единой сети передачи данных:

Тип трафика	Процент потерянных IP пакетов, не более	Задержка передачи IP пакетов в одну сторону, не более	Вариация задержки, не более
класс 1	0,2%	15 мс	10 мс
класс 2	0,2%	20 мс	не нормируется
класс 3	5%	25 мс	не нормируется

12.2. Значения параметров качества передачи данных по составным каналам связи типа ВОЛС+витая пара, РРЛ+витая пара между социально-значимыми объектами и точками подключения к единой сети передачи данных, расположенными на территории Российской Федерации:

Тип трафика	Процент потерянных IP пакетов, не более	Задержка передачи IP пакетов в одну сторону, не более	Вариация задержки, не более
класс 1	0,3%	150 мс	50 мс
класс 2	0,5%	200 мс	не нормируется
класс 3	1%	250 мс	не нормируется

12.3. Значения параметров качества передачи данных по составным каналам связи с одним беспроводным участком между социально-значимыми объектами и точками подключения к единой сети передачи данных, расположенными на территории Российской Федерации западнее 140 градусов восточной долготы:

Тип трафика	Процент потерянных IP пакетов, не более	Задержка передачи IP пакетов в одну сторону, не более	Вариация задержки, не более
-------------	---	---	-----------------------------

класс 1	0,5%	400 мс	50 мс
класс 2	1%	450 мс	не нормируется
класс 3	5%	500 мс	не нормируется

12.4. Значения параметров качества передачи данных по составным каналам связи с одним беспроводным участком между социально-значимыми объектами и точками подключения к единой сети передачи данных, расположенными на территории Российской Федерации восточнее 140 градусов восточной долготы:

Тип трафика	Процент потерянных IP пакетов, не более	Задержка передачи IP пакетов в одну сторону, не более	Вариация задержки, не более
класс 1	0,5%	500 мс	50 мс
класс 2	1%	550 мс	не нормируется
класс 3	5%	600 мс	не нормируется

12.5. Значения параметров качества передачи данных по составным каналам связи с более чем одним беспроводным участком между социально-значимыми объектами и точками подключения к единой сети передачи данных:

Тип трафика	Процент потерянных IP пакетов, не более	Задержка передачи IP пакетов в одну сторону, не более	Вариация задержки, не более
класс 1	0,5%	900 мс	75 мс
класс 2	1%	1000 мс	не нормируется
класс 3	5%	1100 мс	не нормируется

1. Сеть передачи данных Исполнителя должна сохранять возможность передачи данных в соответствии с настоящими Техническими требованиями в течение не менее чем четырех часов после прекращения внешнего электропитания узлов связи или образовательных организаций, или объектов ЦИК.

2. Исполнитель обязан осуществлять техническую поддержку Пользователей, Заказчика и оператора единой сети передачи данных.

Регламент технической поддержки должен быть разработан Исполнителем совместно с оператором единой сети передачи данных и согласован с Заказчиком.

3. О проведении Исполнителем профилактических работ Заказчик, оператор единой сети передачи данных, образовательные организации и объекты ЦИК должны быть уведомлены не позднее чем за 2 (два) календарных дня до начала работ.