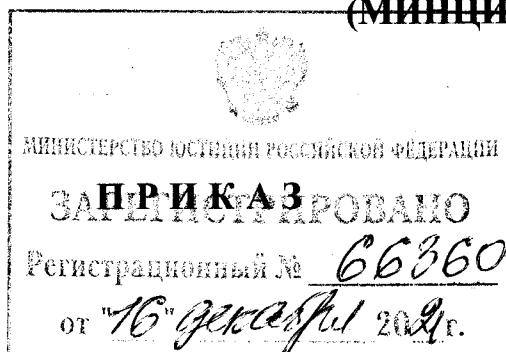


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО
РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ**
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНЦИФРЫ РОССИИ)



8 сентября 2021

№ 634/925

Москва

Об утверждении стандарта оснащения государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность в субъектах Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды, компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением

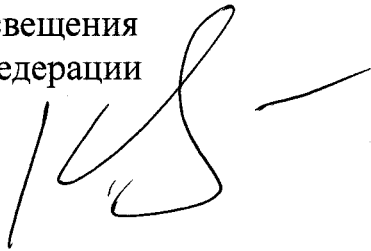
В соответствии с подпунктом «а» пункта 2 приложения № 34 к государственной программе Российской Федерации «Информационное общество», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 313 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, № 18, ст. 2159; официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 18 декабря 2020 г.), абзацем третьим подпункта «г» пункта 5 и абзацем седьмым подпункта «в» пункта 6 Положения о проведении на территории отдельных субъектов Российской Федерации эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 7 декабря 2020 г. № 2040 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 50, ст. 8240), п р и к а з ы в а е м:

Утвердить прилагаемый стандарт оснащения государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность в субъектах Российской Федерации, на территории

которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды, компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением.

Министр просвещения
Российской Федерации

С.С. Кравцов



Министр цифрового развития,
связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации

М.И. Шадаев



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
просвещения Российской Федерации
и Министерства цифрового развития,
связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
от 8 сентября 2021 г. № 634/925

СТАНДАРТ

оснащения государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность в субъектах Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды, компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением

I. Общие положения

1. Стандарт оснащения государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность в субъектах Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды, компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением (стандарт «Цифровая школа») (далее – Стандарт) разработан в целях унификации подхода к техническому оснащению государственных или муниципальных общеобразовательных организаций, реализующих образовательные программы начального общего и (или) основного общего и (или) среднего общего образования (далее – ОО), формирования ИТ-инфраструктуры для обеспечения беспроводного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам (далее – информационные системы), к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет), а также создания условий для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, обеспечения соответствия сервисов обеспечения безопасности ОО требованиям

к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 2 августа 2019 г. № 1006 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 32, ст. 4716), и приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 23 августа 2021 г. № 590 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий, предусмотренных подпунктом «г» пункта 5 приложения № 3 к государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» и подпунктом «б» пункта 8 приложения № 27 к государственной программе Российской Федерации «Развитие образования», критериев его формирования и требований к функциональному оснащению общеобразовательных организаций, а также определении норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2021 г., регистрационный № 65586) в части обеспечения безопасности входной зоны и наличия возможности подключения сервисов обеспечения безопасности ОО к информационным системам органов прокуратуры Российской Федерации, Следственного комитета Российской Федерации, Федеральной службы охраны Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы судебных приставов, Федеральной службы исполнения наказаний и Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее – базовой безопасности образовательного процесса).

Требования настоящего Стандарта (в том числе к составу, функциональным требованиям и техническим характеристикам оборудования) являются минимально необходимыми для общеобразовательных организаций, осуществляющих

образовательную деятельность в субъектах Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды.

2. Оснащение ОО в соответствии со Стандартом направлено на создание информационно-телекоммуникационной и технологической инфраструктуры, обеспечивающей:

возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования;

равный доступ к образовательному процессу для учащихся вне зависимости от места их проживания.

3. Результатом соответствия ОО Стандарту является:

3.1. Предоставление осуществляемого с использованием, в том числе посредством виртуальной частной сети (сетей) оператора единой сети передачи данных, обеспечивающей доступ социально значимых объектов к информационным системам и к сети Интернет, а также передачу данных при предоставлении доступа к информационным системам и к сети Интернет (далее – ЕСПД), доступа для ОО к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети Интернет.

3.2. Оснащение ОО беспроводными сетями Wi-Fi (технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11) с уверенной зоной покрытия во всех учебных кабинетах, школьной библиотеке, учительской, а при необходимости в актовом зале, столовой, вестибюле, коридорах, рекреациях (далее – помещения, оснащаемые беспроводными сетями Wi-Fi).

3.3. Обеспечение в ОО базовой безопасности образовательного процесса, в том числе осуществление видеонаблюдения за частью здания, разделяющей помещение и улицу, состоящей из площадки перед зданием (входной площадки), навеса, ступеней, лестничных пролетов, колонн, перил, двери, вывески над дверью, тамбура, вестибюля (далее – входными группами).

3.4. Оснащение не менее чем 25% учебных кабинетов ОО средствами организации видео-конференц-связи для применения дистанционных

образовательных технологий и (или) средствами видеонаблюдения для контроля за процедурой проведения государственной итоговой аттестации и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса.

3.5. Наличие средств отображения информации не менее чем в 30% учебных кабинетов ОО.

3.6. Наличие не менее одного стационарного и (или) мобильного компьютерного кабинета на ОО.

3.7. Обеспечение не менее 60% педагогических работников, осуществляющих педагогическую деятельность по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, персональным устройством.

4. Применение созданной инфраструктуры обеспечивает:

для 100% образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования в библиотеке цифрового образовательного контента размещен цифровой образовательный контент, доступный онлайн и бесплатный для учащихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников ОО;

100% педагогических работников имеют доступ к сервисам для работы с цифровым образовательным контентом;

100% учащихся имеют доступ к сервисам для работы с цифровым образовательным контентом;

не менее 50% педагогических работников используют сервисы для работы с цифровым образовательным контентом;

не менее 50% педагогических работников осваивают дополнительные профессиональные программы в электронном виде (онлайн);

не менее 30% проверочных и (или) контрольных работ проводится онлайн и (или) с использованием цифрового образовательного контента;

не менее 20% занятий проводится с использованием цифрового образовательного контента;

не менее 20% заданий для самостоятельной работы (в том числе домашних) проверяется в автоматическом режиме;

не менее 10% лабораторных и практических работ проводится с использованием цифрового образовательного контента;

не менее 10% занятий проводится с использованием компьютерного класса;

для учащихся по запросу (для обеспечения доступности и непрерывности образовательного процесса в случае эпидемий, карантина; для лиц с ограниченными возможностями здоровья; для учащихся малокомплектных ОО) доступно обучение с применением дистанционных образовательных технологий и электронное обучение;

безопасный доступ к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети Интернет;

соответствие сервисов безопасности ОО требованиям к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 2 августа 2019 г. № 1006 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 32, ст. 4716) (далее – Требования), и приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 23 августа 2021 г. № 590 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий, предусмотренных подпунктом «г» пункта 5 приложения № 3 к государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» и подпунктом «б» пункта 8 приложения № 27 к государственной программе Российской Федерации «Развитие образования», критериев его формирования и требований к функциональному оснащению общеобразовательных организаций, а также определении норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2021 г., регистрационный № 65586)

в части обеспечения безопасности входной зоны и возможность их подключения к информационным системам органов прокуратуры Российской Федерации, Следственного комитета Российской Федерации, Федеральной службы охраны Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы судебных приставов, Федеральной службы исполнения наказаний, а также Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

5. Стандарт предусматривает следующие главы:

5.1. подключение ОО к ЕСПД;

5.2. формирование ИТ-инфраструктуры для обеспечения в помещениях ОО беспроводного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети Интернет и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса;

5.3. обеспечение педагогических работников персональными устройствами;

5.4. оснащение ОО средствами отображения информации и периферийными устройствами;

5.5. оснащение учебных кабинетов в ОО средствами организации видео-конференц-связи для применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, обеспечения равных доступных возможностей для образования учащихся вне зависимости от места их проживания, контроля за процедурой проведения государственной итоговой аттестации и базовой безопасности образовательного процесса;

5.6. оснащение компьютерных кабинетов ОО оборудованием и программным обеспечением;

5.7. оснащение ОО средствами хранения данных (опционально);

5.8. оснащение ОО средствами стабилизации напряжения электропитания (опционально).

6. К оборудованию и комплектующим, закупаемым и используемым в целях соответствия Стандарту, предъявляются следующие требования:

6.1. наличие сертификатов соответствия, действующих на территории Российской Федерации, в установленных законодательством Российской Федерации в области связи, о стандартизации, о техническом регулировании случаях, и сертификатов соответствия требованиям, нормам и правилам, созданным для регулирования различных сторон образовательного процесса в целях обеспечения безопасности и комфорта учащихся при нахождении в ОО;

6.2. все оборудование должно иметь статус российского происхождения:

6.2.1. радиоэлектронная продукция должна быть включена в единый реестр российской радиоэлектронной продукции в соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. № 925 «О приоритете товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, № 39 ст. 5649; 2019, № 29, ст. 4023) и от 10 июля 2019 г. № 878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. № 925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 29, ст. 4023; 2021, № 36, ст. 6406);

6.2.2. оборудование, не относящееся к радиоэлектронной продукции, должно иметь действующее заключение Министерства промышленности и торговли Российской Федерации о подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации, выдаваемое в соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации»

(Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 30 ст. 4597; 2021, № 37, ст. 6515).

6.3. оборудование, страной происхождения которого является Российская Федерация, удовлетворяющее техническим требованиям, но не удовлетворяющее требованиям пункта 6.2 Стандарта, допускается в случае задокументированного подтверждения отсутствия на момент проведения закупочных мероприятий оборудования, удовлетворяющего требованиям пункта 6.2 Стандарта (отсутствие моделей оборудования, или неготовность производителей осуществить его поставку в требуемые сроки по среднерыночной стоимости для соответствующего типа и объема поставляемого оборудования);

6.4. иностранное оборудование, удовлетворяющее техническим требованиям, допускается в случае задокументированного отсутствия на момент проведения закупочных мероприятий оборудования, удовлетворяющего требованиям пунктов 6.2 и 6.3 Стандарта (отсутствие моделей оборудования, или неготовность производителей осуществить его поставку в требуемые сроки по среднерыночной стоимости для соответствующего типа и объема поставляемого оборудования);

6.5. оборудование и комплектующие к нему не должны быть сняты с серийного производства к моменту закупочных мероприятий;

6.6. наличие инструкций по эксплуатации или аналогичной документации (далее – эксплуатационная документация) на каждую единицу оборудования;

6.7. соответствие технических параметров, приведенных в эксплуатационной документации, поставляемой модели оборудования;

6.8. гарантия на поставляемое оборудование должна составлять не менее трех лет;

6.9. демонтаж, вывоз, ремонт и (или) замена неисправного оборудования должны осуществляться в рамках гарантийных обязательств поставщиком оборудования в срок, не превышающий 70 дней;

6.10. доставка и монтаж отремонтированного оборудования и (или) оборудования, временно или постоянно заменяющего неисправное оборудование,

должны осуществляться в рамках гарантийных обязательств поставщиком оборудования в срок, не превышающий 70 дней;

6.11. при оснащении ОО в соответствии с настоящим Стандартом допускается использование оборудования и комплектующих, ранее установленных в ОО, в случае, если функциональные возможности и технические характеристики данного оборудования и комплектующих удовлетворяют требованиям настоящего Стандарта.

7. Должна обеспечиваться техническая поддержка инфраструктуры, созданной в рамках Стандарта, для обеспечения ее непрерывного функционирования и ее применения в образовательном процессе.

8. Минимальные функциональные требования и технические характеристики оборудования указаны в приложении к Стандарту.

II. Подключение ОО к ЕСПД

9. В целях соответствия настоящему Стандарту ОО должна быть обеспечена доступом к информационным системам и к сети Интернет, в том числе с использованием ЕСПД. Предоставление услуг ЕСПД для ОО реализуется в рамках государственных контрактов на услуги ЕСПД.

10. Предоставление доступа к сети Интернет должно обеспечить совокупную пропускную способность канала связи из расчета необходимости обеспечения каждой подключенной ОО следующих параметров:

для ОО, находящихся в городских населенных пунктах, – не менее 100 (ста) Мбит/с по направлению «от»/«к» ОО;

для ОО, находящихся вне городских населенных пунктов, – не менее 50 (пятидесяти) Мбит/с по направлению «от»/«к» ОО;

для ОО, расположенных в труднодоступных населенных пунктах, подключенных по спутниковым каналам связи, – не менее 1 (одного) Мбит/с по направлению «от»/«к» ОО.

11. Каналы связи ЕСПД, задействованные в предоставлении услуги доступа к сети Интернет, должны использовать волоконно-оптическую линию связи

и (или) средства фиксированной службы радиосвязи и (или) средства фиксированной спутниковой службы радиосвязи.

12. Состав услуг, предоставляемых в рамках ЕСПД, должен включать:

услугу по предоставлению осуществляемого с использованием ЕСПД доступа для социально значимых объектов к информационным системам и к сети Интернет;

услугу «Передача данных», обеспечивающую передачу данных для социально значимых объектов при осуществлении доступа к информационным системам и к сети Интернет с использованием единой сети передачи данных;

услугу «Защита данных», обеспечивающую защиту данных, передаваемых при осуществлении доступа для социально значимых объектов к информационным системам и к сети Интернет;

услугу «Ограничение доступа к информации», обеспечивающую ограничение для социально значимых объектов доступа к информации, распространение которой в Российской Федерации запрещено, и к информации, наносящей вред здоровью и развитию детей, содержащейся в сети Интернет;

услугу «Мониторинг и обеспечение безопасности связи», обеспечивающую мониторинг и безопасность связи при подключении и предоставлении доступа для социально значимых объектов к информационным системам и к сети Интернет.

III. ИТ-инфраструктура, обеспечивающая в помещениях ОО беспроводной доступ к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети Интернет и базовую безопасность образовательного процесса

13. ИТ-инфраструктура, обеспечивающая в помещениях ОО беспроводной доступ к информационным системам, а также к сети Интернет и базовую безопасность образовательного процесса, должна предусматривать:

локальную вычислительную сеть (далее – ЛВС);

структурированную кабельную систему;

систему беспроводного широкополосного доступа;

систему видеонаблюдения за входными группами.

14. ЛВС должна включать в себя следующие элементы:

шкаф телекоммуникационный внутриобъектовый, укомплектованный, в том числе коммутационными панелями;

источник бесперебойного питания, позволяющий стабилизировать сетевое напряжение от внешней сети и поддерживать работоспособность оборудования, устанавливаемого в рамках формирования ИТ-инфраструктуры (сервисные маршрутизаторы, коммутаторы, точки беспроводного доступа, цифровые видеокамеры с возможностью передачи видеопотока в цифровом формате, использующая протокол IP (далее – IP-камеры) наблюдения за входными группами, видеорегистраторы/сервера видеонаблюдения), в течение не менее 15 минут при отключении основного электропитания;

РоЕ-коммутатор (ы);

сервисный маршрутизатор, позволяющий управлять IP-адресацией и маршрутизировать трафик, организовывая необходимые сервисы в здании ОО.

14.1. Шкаф телекоммуникационный внутриобъектовый и устанавливаемое в него оборудование должны размещаться в отдельных помещениях, предназначенных для размещения технологического (телекоммуникационного) оборудования, а при их отсутствии – в сухих проветриваемых помещениях с ограниченным доступом в них посторонних лиц. Указанные помещения должны исключать возможность попадания воды (пара) на размещенное оборудование и его перегрева.

14.2. Мощность источника бесперебойного питания должна превышать максимальную мощность подключенного к нему оборудования, устанавливаемого в рамках формирования ИТ-инфраструктуры, не менее чем на 20%. В случае технической необходимости оборудование, содержащее электронные схемы, получающее питание от электрической сети или других источников и выполняющее функции усиления, преобразования сигналов и иные функции (далее – активное оборудование), не подключаемое к источнику бесперебойного питания, должно быть

подключено к электропитанию с использованием средств стабилизации напряжения электропитания.

14.3. Количество PoE-коммутаторов определяется из расчета не менее 2 (двух) портов коммутатора на 4 (четыре) помещения, оснащаемых беспроводной сетью Wi-Fi (рекомендуется не менее 3 (трех) портов на 4 (четыре) помещения, оснащаемых беспроводной сетью Wi-Fi), для подключения точек беспроводного доступа с питанием по PoE, по одному порту коммутатора для каждой IP-камеры с питанием по PoE, используемой для видеонаблюдения за входными группами, и не менее 20 резервных портов на здание ОО (в том числе для организации видеонаблюдения, оперативного переподключения к ЛВС оборудования из вышедших из строя портов коммутатора, подключения оргтехники). Схема коммутации, необходимое количество коммутаторов и портов определяется по результатам проектирования.

14.4. Количество сервисных маршрутизаторов определяется из расчета 1 (один) на каждую точку подключения канала связи ЕСПД. Необходимость оснащения зданий ОО сервисным маршрутизатором определяется по результатам проектирования.

15. Структурированная кабельная система должна быть категории не ниже 5е. Структурированная кабельная система используется для подключения в целях передачи данных и организации электропитания точек беспроводного доступа и IP-камер. Количество портов структурированной кабельной системы должно быть не менее чем 2 (два) порта 8P8C (RJ45) на 4 (четыре) помещения, оснащаемых беспроводными сетями Wi-Fi (рекомендуется 3 (три) порта на 4 (четыре) помещения, оснащаемых беспроводными сетями Wi-Fi), в том числе предусмотрена организация портов структурированной кабельной системы в других помещениях, оснащаемых беспроводными сетями Wi-Fi, для подключения точек беспроводного доступа и IP-камер для организации видеонаблюдения за входными группами в количестве не менее 2 (двух) штук на каждую используемую для входа/выхода входную группу здания ОО.

16. Элементы структурированной кабельной системы должны соответствовать требованиям национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования», утвержденного и введенного в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2008 г. № 786-ст (Москва: Стандартинформ, 2009), межгосударственного стандарта ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», введенного в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2012 г. № 1097-ст (Москва: Стандартинформ, 2013), и иметь все необходимые сертификаты для использования в жилых помещениях. При проектировании подключения элементов структурированной кабельной системы и ЛВС к электрическим сетям руководствоваться национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов», утвержденным и введенным в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 сентября 2013 г. № 976-ст (Москва: Стандартинформ, 2014).

Обеспечение подключения к электропитанию и заземлению в выделенном помещении для размещения телекоммуникационного шкафа производится ОО.

17. Система беспроводного широкополосного доступа должна включать в себя:

точки беспроводного доступа из расчета не менее 2 (двух) точек беспроводного доступа на 4 (четыре) помещения, оснащаемых беспроводной сетью Wi-Fi (рекомендуется не менее 3 (трех) точек беспроводного доступа на 4 (четыре) помещения, оснащаемых беспроводной сетью Wi-Fi);

программно-аппаратный комплекс или программное обеспечение, развернутое в облачной среде в контуре ЕСПД и (или) в контуре ЛВС ОО, позволяющее централизованно выполнять функции мониторинга, управления, обновления

микропрограмм и настроек установленных на объектах точек беспроводного доступа, коммутаторов и маршрутизаторов (далее – контроллер Wi-Fi), позволяющий централизованно выполнять функции мониторинга, управления, обновления микропрограмм и настроек установленных в ОО точек беспроводного доступа, коммутаторов и маршрутизаторов.

18. Количество и расположение точек беспроводного доступа определяются по итогам радиопланирования и должны создавать в ОО устойчивую сеть Wi-Fi во всех помещениях, оснащаемых беспроводными сетями Wi-Fi.

19. Все точки беспроводного доступа должны быть подключены с помощью структурированной кабельной системы к коммутаторам PoE.

20. Контроллер Wi-Fi должен быть совместим с аппаратной частью и программным обеспечением точек беспроводного доступа и сервисом, обеспечивающим авторизацию пользователей Wi-Fi-сетей ОО, позволяющий идентифицировать и аутентифицировать пользователей через федеральную государственную информационную систему «Единая система идентификации и аутентификации» (далее соответственно – сервис авторизации пользователей, ЕСИА). Требования по обеспечению совместимости контроллера Wi-Fi с аппаратной частью и программным обеспечением точек беспроводного доступа и сервисом авторизации пользователей должны быть согласованы с Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

21. Подключение к Wi-Fi-оборудованию для радиодоступа конечных устройств (далее – точка беспроводного доступа) Wi-Fi-сети ОО должно быть доступно ограниченному кругу лиц, которым известна ключевая информация для доступа к Wi-Fi-сети ОО (далее – ключевая информация). Ключевая информация может быть, как одинаковой для всех пользователей Wi-Fi-сети ОО (далее – общий ключ), так и уникальной для каждого пользователя Wi-Fi-сети ОО.

22. В случае использования общего ключа он должен обновляться на регулярной основе, но не реже одного раза в месяц, с параметрами, исключающими раскрытие третьими лицами в течение периода действия общего ключа.