

Приложение

УТВЕРЖДЕНО
распоряжением
Министерства просвещения
Российской Федерации
от «28» января № Р-30

**ИЗМЕНЕНИЕ,
которое вносится в распоряжение Министерства просвещения
Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № Р-16
«Об утверждении методических рекомендаций о создании и
функционировании центров опережающей профессиональной
подготовки»**

«Приложение

Утверждены
распоряжением Министерства
просвещения Российской Федерации
от 28 февраля 2019 г. № Р-16

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
О СОЗДАНИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИИ ЦЕНТРОВ ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

1. Общая информация

Настоящие методические рекомендации предназначены для организации и обеспечения деятельности центров опережающей профессиональной подготовки (далее - ЦОПП, Центр, Центры) с учетом целевой модели, а также организационно-правовой, финансово-экономической и методологической основ их деятельности.

Методические рекомендации направлены на обеспечение единых организационных и методических условий создания и функционирования ЦОПП в субъектах Российской Федерации.

Методические рекомендации разработаны во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»; поручений Президента Российской Федерации по итогам поездки в Свердловскую область от 6 апреля 2018 г. № Пр-580; федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование», государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642.

ЦОПП создаются решением высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации.

Обязательством субъекта Российской Федерации является издание нормативного правового акта высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации, утверждающего:

- регионального координатора,
- юридический статус ЦОПП;
- организационно-правовую структуру ЦОПП;
- комплекс мер по созданию ЦОПП, включающий «дорожную карту» по функционированию ЦОПП на период до 2024 г.

Данный нормативный правовой акт формируется в соответствии с требованиями документации на участие в отборе субъектов Российской Федерации на предоставление субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на разработку и распространение в системе среднего профессионального образования новых образовательных технологий и формы опережающей профессиональной подготовки в рамках федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования» (далее - документация на участие в отборе).

При организации информационного обеспечения деятельности ЦОПП руководствуется Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

2. Термины и определения

Центр опережающей профессиональной подготовки (ЦОПП) - организация (структурное подразделение организации, филиал организации), координирующая развитие и использование ресурсов субъекта Российской Федерации, в кооперации с потенциальными работодателями, в целях опережающей профессиональной подготовки, в том числе профессиональной ориентации, среднего профессионального образования, профессионального обучения, подготовки, переподготовки, повышения квалификации всех категорий граждан по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и компетенциям на уровне, соответствующем лучшим мировым стандартам и практикам, в том числе международным стандартам «Ворлдскиллс», в целях реализации потребностей регионального сектора экономики.

Опережающая профессиональная подготовка – реализация образовательных программ: основных программ профессионального обучения, дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки) всех категорий граждан по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и компетенциям в целях реализации потребностей регионального сектора экономики, в том числе малого среднего предпринимательства (далее – МСП).

Образовательные ресурсы:

материально-технические ресурсы - учебные аудитории, мастерские, лаборатории, полигоны и другие подразделения образовательных и иных организаций субъекта Российской Федерации (в том числе межрегиональные и специализированные центры компетенций, центры проведения демонстрационного экзамена, центры оценки квалификаций), предназначенные для проведения всех видов занятий, предусмотренных

образовательными программами опережающей профессиональной подготовки, оснащенные оборудованием и материалами, соответствующими современным стандартам и передовым технологиям, в том числе инфраструктурным листам «Ворлдскиллс»;

кадровые ресурсы - педагогические работники (преподаватели, мастера производственного обучения, методисты), прошедшие повышение квалификации с целью трансляции лучших мировых стандартов и практик, в том числе стандартов «Ворлдскиллс», сертифицированные эксперты Ворлдскиллс, представители работодателя;

образовательно-методические ресурсы - разработанные и реализуемые образовательные программы или модули образовательных программ, включая онлайн-курсы, банки оценочных средств, направленных на оценку профессиональных компетенций, методические рекомендации по профессиональному развитию, реализованные в рамках проекта «Билет в будущее», соответствующие лучшим мировым стандартам и практикам, в том числе стандартам «Ворлдскиллс»;

информационно-коммуникационные ресурсы - информационные и аналитические платформы, платформы онлайн-образования, профориентации, профессионального тестирования и оценки компетенций, и иные информационно-коммуникационные ресурсы, используемые ЦОПП в своей деятельности.

Цифровая платформа ЦОПП (далее - цифровая платформа) - набор информационных систем, сервисов и баз данных, предназначенных для информационного обеспечения деятельности Центра и позволяющих реализовать его основные функции, а также многостороннее взаимодействие участников образовательных отношений ЦОПП, расположенных в других субъектах Российской Федерации.

Демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания по итогам освоения программ опережающей профессиональной подготовки, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности в соответствии с лучшими мировыми и национальными практиками.

Имущественный комплекс ЦОПП - все виды имущества, предназначенные для его деятельности, включая здания, сооружения, оборудование, инвентарь, а также его продукцию, работы и услуги (коммерческое обозначение, товарные знаки, знаки обслуживания), и другие исключительные права.

Перечень компетенций опережающей профессиональной подготовки - список приоритетных для субъекта Российской Федерации групп компетенций или отдельных компетенций, формируемый на основе перечня компетенций Ворлдскиллс или вновь разработанных компетенций, соответствующих приоритетам развития экономики субъекта Российской Федерации, утвержденный решением высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации.

Получение первой профессии - освоение основных образовательных программ профессионального обучения - программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих.

Программа ускоренного обучения - основная или дополнительная профессиональная образовательная программа, осваиваемая в короткие сроки (не более шести месяцев).

Профессиональная ориентация - система последовательных, научно обоснованных мероприятий, направленных на обеспечение профессионального самоопределения и выбора индивидуального плана обучения.

Региональный координатор в сфере образования - орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий государственное управление в сфере образования.

Федеральный оператор - уполномоченная Министерством просвещения Российской Федерации организация, осуществляющая экспертно-консультационное и аналитическое сопровождение практик создания в субъектах Российской Федерации региональных сетей подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и специальностям среднего профессионального образования, в том числе в рамках реализации мероприятия национального проекта «Образование» по разработке и распространению в системе среднего профессионального образования новых образовательных технологий и формы опережающей профессиональной подготовки в рамках федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование».

3. Организационно-управленческая модель функционирования ЦОПП

3.1. Нормативно-правовая основа создания и функционирования ЦОПП, определяется действующим законодательством и нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами Министерства просвещения Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъекта Российской Федерации, локальными нормативными актами организации, на базе которой создается ЦОПП, или вновь создаваемой в целях выполнения функций ЦОПП организации.

Организационные формы ЦОПП:

с образованием юридического лица;

без образования юридического лица, на базе профессиональной образовательной организации, образовательной организации высшего образования в качестве структурного подразделения или филиала.

При создании ЦОПП как юридического лица (организации) учитываются, в том числе, требования законодательства в части лицензирования образовательной деятельности.

Нормативные и правовые основы создания ЦОПП как структурных подразделений филиалов образовательных организаций определяет Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

ЦОПП функционирует в соответствии с уставом образовательной организации, структурным подразделением которой является ЦОПП, или уставом юридического лица, создаваемого как ЦОПП, и положением о ЦОПП. Положение о ЦОПП разрабатывается на основе настоящих методических рекомендаций и утверждается в порядке, установленном локальными нормативными актами организации, на базе которой создается ЦОПП.

Организационная структура определяется руководителем ЦОПП и (или) по согласованию с руководителем образовательной организации, структурным подразделением которой является ЦОПП, а также, по согласованию с Региональным координатором в сфере образования и должна обеспечивать реализацию основных направлений деятельности и функций, возложенных на ЦОПП.

3.2. Финансово-экономическая основа создания и функционирования ЦОПП.

Финансовое обеспечение деятельности ЦОПП предусматривает различные механизмы финансового обеспечения:

для победителей отбора Минпросвещения России:

предоставление субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на приобретение товаров (работ, услуг) в целях создания и обеспечения функционирования ЦОПП;

софинансирование из средств бюджета субъекта Российской Федерации;

софинансирование из внебюджетных средств.

Для Центров, создаваемых в инициативном порядке:

финансирование из внебюджетных средств, в том числе с использованием механизмов государственно-частного партнерства и (или) финансирование из средств бюджета субъекта Российской Федерации.

В соответствии с документацией на участие в отборе субъектов Российской Федерации на предоставление субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на разработку и распространение в системе среднего профессионального образования новых образовательных технологий и формы опережающей профессиональной подготовки в рамках федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)», утвержденного проектным комитетом по национальному проекту «Образование» от 7 декабря 2018 № 3, Паспорта национального проекта «Образование», утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16), государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» соответствующего года, субсидия из федерального бюджета предоставляется в целях софинансирования расходного обязательства субъекта Российской Федерации на создание не более одного ЦОПП.

Субсидии из федерального бюджета предоставляются бюджетам субъектов Российской Федерации в соответствии с Приложением № 5 «Правила предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на софинансирование расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при реализации региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов федеральных проектов, входящих в состав национального проекта «Образование», в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» к государственной программе Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642.

Субсидии из федерального бюджета предоставляются при соблюдении условия о централизации закупок в порядке, определенном частью 7 статьи 26 Федерального закона от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок, товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

При проведении закупок необходимо руководствоваться актуальными нормами законодательства Российской Федерации, устанавливающими в том числе приоритет товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими юридическими лицами.

В обязательства субъекта Российской Федерации входит финансирование

мероприятий, реализуемых в целях создания и функционирования ЦОПП в части оплаты труда работников Центра, аренды помещений, коммунальных расходов, расходных материалов, приобретения оборудования, реализации образовательных программ.

Оплата труда сотрудников ЦОПП, аренды помещений, коммунальных расходов, расходных материалов, повышения квалификации и подготовки работников Центра может финансироваться, на усмотрение регионального координатора, как из средств субъекта Российской Федерации, так и из внебюджетных средств организации.

3.3. Целевая модель деятельности ЦОПП.

Целевая модель определяет основные задачи, принципы создания, направления функционирования ЦОПП.

Основные задачи ЦОПП:

- выявление потребностей в подготовке кадров в экономике региона;
- создание единой образовательной среды через формирование банка лучших практик, каталога модулей по основным программам профессиональной подготовки и по основным и дополнительным профессиональным образовательным программам, реестра цифровых образовательных ресурсов;
- разработка и реализация дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации) для преподавателей и мастеров производственного обучения;
- разработка и реализация программ профессиональной ориентации для обучающихся общеобразовательных организаций, а также для обучения их первой профессии;
- содействие в разработке, производстве и коммерциализации высокотехнологичных решений и иных работ по заказам предприятий реального сектора экономики;
- формирование и обеспечение функционирования сети опережающей профессиональной подготовки в регионе;
- разработка рекомендаций и «дорожных карт» по повышению эффективности развития профессионального образования в условиях системной трансформации общества, включая внедрение цифровых технологий;
- организация работы по содействию трудоустройства граждан региона;
- создание единой цифровой среды системы среднего профессионального образования.

Деятельность ЦОПП направлена на:

- анализ актуального состояния и динамики изменений на рынке труда субъекта Российской Федерации, прогнозирование востребованности кадров в региональном сегменте экономики;
- разработку и реализацию комплекса мер по устранению существующего и потенциального дефицита кадров в региональной экономике, а также синхронизацию системы подготовки кадров в среднем профессиональном образовании и кадровой

потребности экономики субъектов Российской;

- координацию деятельности сети современных мастерских (в том числе созданных в рамках реализации федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)») в части выполнения целевых показателей федерального проекта;

- анализ потребностей профессиональных образовательных организаций по созданию новых современных мастерских, организацию взаимодействия с социальными партнерами по поддержке существующих и вновь создаваемых современных мастерских;

- организацию деятельности по консолидации общественно-профессиональных сообществ, методических объединений, экспертных сообществ, представителей бизнеса по выработке обоснованных предложений и мер по совершенствованию подготовки кадров для региональной экономики;

- координацию процесса реализации проектов по перспективным направлениям в региональной системе подготовки кадров, в том числе: по обеспечению доступности для граждан всех видов образовательных ресурсов для реализации образовательных программ по приоритетным для региона профессиям, направлениям подготовки, компетенциям;

- агрегацию программ профессиональной ориентации обучающихся общеобразовательных организаций и взрослых, программ предпрофессиональной подготовки, организацию обучения первой профессии обучающихся общеобразовательных организаций;

- содействие в трудоустройстве, закреплению на рабочем месте;

- координацию сетевого взаимодействия с партнерами: профессиональными образовательными организациями, общеобразовательными организациями, бизнес-партнерами, сообществами работодателей, общественно-профессиональными сообществами, некоммерческими организациями;

- сбор, анализ и трансляцию лучших региональных, отраслевых, межрегиональных, международных практик в области подготовки и воспроизводства кадров для экономики региона, страны, в том числе по разработке, производству и коммерциализации высокотехнологичных решений по востребованным направлениям регионального сектора экономики;

- координацию внедрения, развития, совершенствования процессов цифровизации, агрегацию цифровых ресурсов в региональной системе профессионального образования;

- организацию международного сотрудничества в области совершенствования подготовки и воспроизводства кадров;

3.3.1. Цифровая платформа и информационное обеспечение деятельности ЦОПП.

В целях информационного сопровождения деятельности Центра и комплексного оперативного управления опережающей профессиональной подготовкой в субъекте Российской Федерации создается и функционирует цифровая платформа.

Для определения этапности внедрения цифровой платформы разрабатывается план мероприятий («дорожная карта») на весь период реализации проекта.

Программно-аппаратный комплекс ЦОПП должен быть достаточен для создания и обеспечения функционирования информационного ресурса (цифровой платформы) в

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Цифровая платформа должна обеспечивать интеграцию с платформенными решениями современной цифровой образовательной среды региона и информационно-коммуникационными ресурсами, необходимыми для деятельности Центра.

Цифровая платформа должна предусматривать возможность регистрации входа (выхода) субъектов доступа, а также возможность верификации введенных данных. Цифровой платформой обеспечиваются аутентификация и идентификация субъектов доступа, а также все действия субъектов доступа, совершаемые с персональными данными. Субъект доступа должен иметь возможность онлайн регистрации на проводимые ЦОПП мероприятия.

На платформе размещаются и поддерживаются в актуальном состоянии базы данных ресурсов для опережающей профессиональной подготовки.

База данных информационно-справочных ресурсов включает в себя данные мониторинга и анализа актуальной ситуации и динамики изменений на рынке труда субъекта Российской Федерации, прогноз востребованности кадров и компетенций.

База данных материально-технических ресурсов включает в себя:

1) перечень образовательных и иных организаций, участвующих в реализации программ опережающей профессиональной подготовки, а также перечень учебных аудиторий, мастерских и лабораторий (в том числе сосредоточенные на базе межрегиональных и специализированных центров компетенций, центров проведения демонстрационного экзамена) и т.д., для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательными программами опережающей профессиональной подготовки;

2) перечни имеющегося оборудования в соответствии с реализуемыми с основными и дополнительными профессиональными образовательными программами, отвечающими современным стандартам и передовым технологиям, в том числе инфраструктурным листам «Ворлдскиллс», техническим средствам обучения и компьютерной техники с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ЦОПП координирует порядок и график загрузки рабочих мест мастерских, публикует его на платформе и поддерживает в актуальном состоянии.

База данных кадровых ресурсов включает в себя перечни преподавателей, мастеров производственного обучения профессиональных образовательных организаций, прошедших дополнительное профессиональное образование на уровне лучших национальных и мировых стандартов и практик, в том числе стандартов «Ворлдскиллс», сертифицированных экспертов «Ворлдскиллс», представителей предприятий-работодателей, в том числе, учебных центров предприятий, преподавателей, реализующих дополнительные общеразвивающие программы на базе детских технопарков «Кванториум» и наставников, участвующих в мероприятиях по профессиональной ориентации обучающихся общеобразовательных организаций в рамках проекта "Билет в будущее".

База данных образовательных программ включает в себя разработанные и реализуемые основные и дополнительные профессиональные программы и/или аннотации к программам, основанные на лучших мировых стандартах и практиках, в том числе стандартах «Ворлдскиллс», в том числе онлайн-курсы, размещаемые на портале

«Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также банки оценочных средств, направленных на оценку профессиональных компетенций, а также методические рекомендации по профессиональному развитию, реализованные в рамках проекта «Билет в будущее», соответствующие лучшим мировым стандартам и практикам, в том числе стандартам «Ворлдскиллс».

База данных информационно-коммуникационных ресурсов включает в себя перечень ссылок на платформы онлайн-образования, профориентации, профессионального тестирования, оценки компетенций, иные информационные и аналитические платформы, обеспечивающие организацию деятельности ЦОПП.

Базы данных ЦОПП формируются и размещаются на цифровой платформе в информационно-коммуникационной сети Интернет в порядке, установленном действующим законодательством.

При формировании баз данных по перечисленным направлениям ЦОПП получает доступ к аналогичным базам данных других субъектов Российской Федерации, а также к федеральным цифровым платформам и иным информационно-коммуникационным ресурсам.

Правила и процедуры подключения цифровой платформы ЦОПП к другим информационно-коммуникационным ресурсам и обмен данными регулируются нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации и других федеральных органов исполнительной власти.

Техническое задание на создание и функционирование цифровой платформы и информационно-коммуникационных ресурсов ЦОПП формируется с учетом положений Раздела 12 настоящих методических рекомендаций.

3.3.2. Формирование заказа на образовательные программы опережающей профессиональной подготовки и их продвижение.

При формировании перечней компетенций и направлений образовательных программ для опережающей профессиональной подготовки учитываются:

национальные и федеральные проекты (программы) Российской Федерации по направлениям «Демография», «Здравоохранение», «Образование», «Жилье и городская среда», «Экология», «Безопасные и качественные автомобильные дороги», «Производительность труда и поддержка занятости», «Наука», «Цифровая экономика», «Культура», «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», «Международная кооперация и экспорт» в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

стратегические приоритеты субъекта Российской Федерации, включающие приоритетные направления развития субъекта Российской Федерации, а также программы и проекты социально-экономического развития;

«точки роста» субъекта Российской Федерации, в том числе реализуемые в регионе инвестиционные проекты, формирующиеся и действующие на территории опережающего социально-экономического развития, особые экономические зоны, технопарки, кластеры, научно-образовательные центры и иные институты, определяющие перспективные

направления развития экономики;

перспективные компетенции корпораций, холдингов, компаний, профессиональных объединений работодателей, действующих на территории субъекта Российской Федерации;

отраслевые программы развития кадрового потенциала;

общемировые и общероссийские тренды и требования к компетенциям, обусловленные трансформацией национальной и мировой экономики.

3.3.3. Проектирование, конструирование, разработка и реализация программ опережающей профессиональной подготовки.

ЦОПП координирует разработку образовательной программы опережающей профессиональной подготовки, обеспечивает экспертизу предоставляемых для размещения программ:

Образовательные программы и модули образовательных программ разрабатываются с использованием лучших мировых и отечественных практик подготовки кадров, лучших отраслевых практик, новых и перспективных профессиональных технологий, в том числе стандартов «Ворлдскиллс».

Обработка результатов и хранение данных по результатам демонстрационного экзамена осуществляются с использованием соответствующего информационного ресурса.

В целях опережающей профессиональной подготовки разрабатываются следующие образовательные программы по компетенциям:

1. Программы профессиональных модулей для интегрирования в образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена;

2. Образовательные программы для обучающихся общеобразовательных организаций включают в себя:

дополнительные общеразвивающие программы, обеспечивающие профессиональную ориентацию обучающихся в виде профессиональных проб;

программы профессионального обучения, направленные на получение обучающимися первой профессии;

3. Программы под заказ работодателей.

Образовательные программы включают в себя дополнительные профессиональные программы и основные программы профессионального обучения, ориентированные на специфику конкретного производства и особенности технологического процесса на отдельных предприятиях и направлены на целевое освоение сотрудниками предприятий новых и перспективных профессиональных технологий.

4. Отраслевые программы.

Образовательные программы включают в себя дополнительные профессиональные программы и основные программы профессионального обучения, ориентированные на

программы развития отраслей, в том числе на освоение новых и сквозных отраслевых технологий, оборудования, инструментов, материалов.

5. Программы по востребованным, новым и перспективным профессиям для граждан всех возрастов в соответствии с региональными потребностями, в том числе для снижения напряженности на рынке труда.

3.3.4. Совместное использование материально-технической базы для реализации образовательных программ.

Использование ЦОПП совместно с другими организациями материально-технической базы осуществляется в сетевой форме реализации образовательных программ в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», а также в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации по договорам аренды (субаренды) или безвозмездного пользования.

3.4. Методической основой функционирования ЦОПП является комплект методических материалов, включающий в себя:

разрабатываемые самостоятельно на основе положений, приведенных в данных методических рекомендациях, с учетом специфики конкретного региона;

материалы лучших практик по разработке и реализации программ опережающей подготовки, презентуемые на мероприятиях Центра и размещаемые в открытом доступе информационно-коммуникационной сети Интернет.

3.5. Условия функционирования ЦОПП.

Для организации деятельности Центра создаются необходимые условия и формируется имущественный комплекс, соответствующий требованиям документации на участие в отборе.

Рекомендуемые требования к помещениям (в соответствии с документацией на участие в отборе соответствующего года).

Помещения ЦОПП должны располагаться единым самостоятельным комплексом, с единым входом.

В случае если ЦОПП создается на базе образовательной организации, помещения ЦОПП должны быть выделены таким образом, чтобы потоки обучающихся и потоки сотрудников и посетителей ЦОПП не пересекались, проход посетителей и сотрудников ЦОПП в функциональные зоны ЦОПП был обеспечен без пересечения каких-либо зон, связанных с реализацией образовательного, воспитательного, административного процессов в образовательной организации.

Функциональные зоны ЦОПП должны располагаться компактно, не быть разнесенными по различным корпусам, не должны отстоять друг от друга на один или несколько этажей.

Расположение и обустройство помещений ЦОПП должны соответствовать сводам Правил по доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения (СП 59.13330.2016), санитарным нормам и нормам противопожарной безопасности.

Согласование документов (функциональные зоны и дизайн-проект, инфраструктурный лист, калькуляция операционных расходов на функционирование

ЦОПП) в виде независимой экспертной оценки по запросу Министерства просвещения Российской Федерации осуществляет федеральный оператор.

Руководитель ЦОПП назначается на должность по согласованию с Департаментом среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации.

4. Модель мониторинга и прогнозирования востребованности кадров на территории субъектов Российской Федерации

Мониторинг и прогнозирование востребованности кадров (в том числе в разрезе профессиональных компетенций) на территории субъекта Российской Федерации предназначены для формирования и актуализации профессий, направлений подготовки, перечня компетенций опережающей профессиональной подготовки.

Модель мониторинга и прогнозирования востребованности кадров на территории субъектов Российской Федерации описывает основные информационно-аналитические ресурсы и порядок проведения их анализа.

Для обеспечения мониторинга и прогнозирования востребованности кадров ЦОПП использует необходимые информационно-аналитические ресурсы, в том числе:

сводные данные о востребованности кадров, в том числе МСП, на территории субъекта Российской Федерации и среднесрочный прогноз ее изменений (включая исчезающие, новые и перспективные компетенции);

отраслевые прогнозы востребованности кадров, данные о востребованности кадров работодателями и объединениями работодателей (в том числе полученные путем специальных опросов и исследований), востребованности кадров в рамках реализуемых на территории субъекта Российской Федерации инвестиционных проектов;

перечень 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования, формируемый и актуализируемый Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации;

государственный информационный ресурс «Справочник профессий»;

материалы форсайтов, касающиеся прогноза развития компетенций и перспективных профессий (международные, отраслевые, корпоративные, региональные форсайты) и др.;

иные данные, относящиеся к мониторингу и прогнозированию востребованности кадров.

ЦОПП дополнительно проводит аналитические мероприятия, организует опросы и исследования, запрашивает необходимые данные.

Порядок предоставления, анализа, актуализации и использования данных о востребованности кадров определяется субъектом Российской Федерации.

5. Механизмы организации в субъектах Российской Федерации профессиональной ориентации лиц, обучающихся в образовательных организациях, обучению их первой профессии (реализация программ профессионального обучения)

Механизм организации профессиональной ориентации предусматривает работу по основным направлениям:

- сопровождение мероприятий в рамках реализуемых федеральных и региональных проектов;
- организация доступности профессиональных проб;
- реализация программ по освоению приоритетных для региона профессий, компетенций;
- организация обучения первой профессии обучающихся общеобразовательных организаций;
- создание и внедрение образовательных программ и необходимых условий для обеспечения возможности изучать предметную область «Технология» и других предметных областей на базе организаций, имеющих высокооснащенные ученико-места, в том числе на базе детских технопарков «Кванториум».

ЦОПП содействует реализации на территории субъекта Российской Федерации проектов и мероприятий, направленных на профессиональную ориентацию, в том числе в рамках Национального проекта «Образование».

В целях реализации на территории субъекта Российской Федерации мероприятий по профессиональной ориентации учащихся общеобразовательных организаций ЦОПП:

а) привлекает представителей научных организаций и образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального, высшего образования и дополнительного образования, представителей промышленных предприятий и высокотехнологичного бизнеса, представителей иных организаций;

б) содействует разработке и использованию современных методик, используемых при ранней профессиональной ориентации, видов мероприятий и образовательных программ, технологий профессиональной ориентации и методик тестирования (анкетирования), в том числе с использованием дистанционной формы, для проведения ранней профессиональной ориентации;

в) участвует в формировании экспертного сообщества из числа представителей предприятий-работодателей эффективных практик профессиональной ориентации.

7. Типовая модель реализации сетевых образовательных программ по наиболее востребованным профессиям в интересах организаций реального сектора экономики

Одной из задач ЦОПП является обеспечение координации разработки и реализации образовательных программ профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки) граждан по перечню актуальных и востребованных профессий, компетенций опережающей профессиональной подготовки.

Необходимость подготовки работников (профессиональное образование и профессиональное обучение) и дополнительного профессионального образования, а также направления работников на прохождение независимой оценки квалификации для

собственных нужд определяет работодатель (статья 196 Трудового кодекса Российской Федерации).

Деятельность ЦОПП в соответствии с типовой моделью реализации сетевых образовательных программ по наиболее востребованным профессиям предусматривает:

- формирование заказа на реализацию образовательных программ опережающей профессиональной подготовки (в соответствии с п. 3.3.2. настоящих методических рекомендаций);
- координацию проектирования образовательных программ опережающей профессиональной подготовки (в соответствии с п. 3.3.3. настоящих методических рекомендаций);
- организацию реализации разработанных образовательных программ в сетевой форме с учетом имеющихся или привлекаемых образовательных ресурсов (в соответствии с п. 3.3.4. настоящих методических рекомендаций);
- организацию и развитие сетевых форм реализации образовательных программ в соответствии со статьей 15 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- организацию оценки результативности проведенных образовательных программ с применением механизма демонстрационного экзамена.

8. Механизмы организации в субъекте Российской Федерации повышения квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения профессиональных образовательных организаций

Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения организуются в рамках исполнения мероприятий федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» и заказа потенциального работодателя реального сектора экономики.

ЦОПП участвует в проведении конкурсного отбора лучших стажировочных площадок на территории субъекта Российской Федерации для реализации программ повышения квалификации и прохождения сертификации преподавателей (мастеров производственного обучения) в качестве экспертов Ворлдскиллс в рамках реализации федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» по перечню компетенций опережающей профессиональной подготовки.

ЦОПП организует сбор и формирование заявок образовательных организаций, расположенных на территории субъекта Российской Федерации, на участие в программах повышения квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения.

Центр может инициировать включение компетенции в перечень компетенций для организации повышения квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения, а также самостоятельно организовать повышение квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения по новым, перспективным и востребованным компетенциям, в том числе с привлечением для этих целей образовательных ресурсов (в первую очередь, кадров) других субъектов Российской Федерации.

9. План первоочередных действий по созданию и функционированию ЦОПП

План первоочередных действий по созданию и функционированию ЦОПП должен включать комплекс мер (дорожную карту), предусмотренный документацией на участие в отборе.

10. Перечень основных индикаторов и показателей эффективности создания и функционирования ЦОПП

№ п/п	Наименование индикаторов/показателей	Минимальное значение в год, начиная с X года	Значение субъекта Российской Федерации (далее - ежегодно, не менее установленного минимального значения)
1	Численность граждан Российской Федерации, охваченных деятельностью ЦОПП, чел.	<*>	
1.1	Количество граждан Российской Федерации, обратившихся в ЦОПП для консультирования по построению индивидуального плана обучения, чел.	<*>	
1.2	Количество граждан Российской Федерации, принявших участие в год в профориентационных мероприятиях, проводимых ЦОПП, и профессиональных пробах, чел.	<*>	
1.3	Количество граждан Российской Федерации, прошедших обучение по всем видам образовательных программ, предлагаемых ЦОПП, чел.:	<*>	
	в том числе по		
1.3.1	- программам для обучающихся общеобразовательных организаций, чел.	<*>	
1.3.2	- программам под заказ работодателей, чел.	<*>	
1.3.3	- отраслевым программам, чел.	<*>	
1.3.4	- программам для различных категорий граждан, чел.	<*>	
1.3.5	- программам по компетенциям будущего, включая компетенции	<*>	

	цифровой экономики, чел.		
2	Количество привлеченных ЦОПП сотрудников (работников) научных организаций и образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального, высшего образования и дополнительного образования, представителей промышленных предприятий и высокотехнологичного бизнеса, представителей иных организаций для реализации мероприятий по профессиональной ориентации, в том числе для учащихся общеобразовательных школ, чел.	20	
3	Доля граждан в возрасте от 12 до 65 лет, принявших участие в мероприятиях и программах ЦОПП, в том числе, по профессиональной ориентации, ускоренного профессионального обучения (профессиональная подготовка; переподготовка, повышение квалификации по профессиям рабочих, должностям служащих), дополнительного профессионального образования по перспективным профессиям и компетенциям, от общего количества граждан в возрасте от 12 до 65 лет, проживающих в субъекте Российской Федерации, %	<*>	
4	Доля обучающихся в 6 – 11 классах общеобразовательных организаций, принявших участие в мероприятиях профессиональной ориентации ЦОПП, от общего числа указанной категории лиц в регионе, %	10	
5	Доля обучающихся в 6 – 11 классах общеобразовательных организаций, прошедших в ЦОПП профессиональное обучение (обучение первой профессии), от общего числа указанной категории лиц в регионе, %	<*>	
6	Доля преподавателей и мастеров производственного обучения; участвующих в реализации программ, разработанных ЦОПП, прошедших программы повышения квалификации,	100	

	основанные на опыте Союза Ворлдскиллс Россия, от общего числа преподавателей и мастеров производственного обучения, участвующих в реализации программ, разработанных программ ЦОПП, %		
7	Статистика трудоустройства по данным центров занятости, участников программ обучения и потенциальных работодателей	<*>	
8	Количество заключенных договоров с партнерскими организациями, ед.	<*>	
9	Количество студентов, заключивших договор о целевом обучении, чел.	<*>	
10	Численность лиц, принятых на обучение в организации СПО, чел.	<*>	
11	Численность иностранных граждан, охваченных деятельностью ЦОПП, чел.	<*>	

<*> Значение данного показателя указывается в соответствии со значениями показателя федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» на текущий год

<*> Значение данного показателя указывается субъектом Российской Федерации самостоятельно.

Министерство просвещения Российской Федерации может устанавливать дополнительные показатели эффективности функционирования ЦОПП на соответствующий год.

11. Типовой инфраструктурный лист

Типовой инфраструктурный лист

№	Наименование	Характеристики
1.	Средства обучения	
Наглядные средства обучения		
1.1.	Флипчарт	
2.	Средства "смешанной реальности"	
2.1.	Компьютерные тренажеры, (в т.ч. VR/AR оборудование)	
3.	Средства вычислительной техники	

3.1.	Программно-аппаратный комплекс цифровой платформы	
3.2.	Сервер	
3.3.	Системный блок	
3.4.	Монитор	
3.5.	Вебкамера	
3.6.	Микрофоны	
3.7.	Звукоусилительная аппаратура	Звуковая панель, колонки, монитор и др.
3.8.	Оборудование для локальной сети	
3.9.	Сетевые принтеры	
3.10.	Зоны подключения к сети	
4.	Лицензионное программное обеспечение	
4.1.	Антивирус для сети компьютеров	
4.2.	Операционная система	
4.3.	Офисные программы	
4.4.	Программы для работы с базами данных	
5.	Интерактивное и презентационное оборудование	
5.1.	Мультимедиапроектор	
5.2.	Экраны	
5.3.	Интерактивная доска	
6.	Мебель	
6.1	Компьютерные столы	
6.2.	Офисные столы (трансформер)	
6.3.	Компьютерные стулья	
6.4.	Складные стулья	

Перечень инфраструктурного листа носит рекомендательный характер в части количества необходимого оборудования и материалов для организации работы.

<1> Пример составления инфраструктурного листа и количество оборудования указано в расчете на одну аудиторию-трансформер (Приложение к настоящим методическим рекомендациям).

12. Общая характеристика и задачи цифровой платформы ЦОПП

12.1. Общая характеристика

Цифровая платформа представляет собой набор информационных систем, сервисов и баз данных, предназначенных для информационного обеспечения деятельности Центра и позволяющих реализовать его основные функции, а также многостороннее взаимодействие участников образовательных отношений ЦОПП, расположенных в других субъектах Российской Федерации.

Для определения этапности внедрения цифровой платформы разрабатывается план мероприятий («дорожная карта») на весь период реализации проекта.

Дизайн и оформление элементов цифровой платформы проводится в соответствии с Брендбуком (концепцией по брендированию центров опережающей профессиональной подготовки), утвержденным Заместителем Министра просвещения Российской Федерации 10 апреля 2019 года.

12.2. Задачи Платформы

Цифровая платформа должна обеспечивать выполнение следующих задач:

1. Определение и актуализация компетенций опережающей профессиональной подготовки в соответствии с приоритетами развития экономики региона.
2. Конструирование и экспертиза образовательных программ и модулей опережающей профессиональной подготовки, направленных на формирование приоритетных компетенций региона.
3. Формирование, пополнение и поддержка в актуальном состоянии баз данных ресурсов субъекта Российской Федерации (в соответствии с целевой моделью функционирования ЦОПП) и библиотеки цифровых учебных материалов для опережающей профессиональной подготовки.
4. Интеграция с цифровой образовательной средой региона или отдельных профессиональных образовательных организаций для передачи информации в базы данных кадровых и материально-технических ресурсов, библиотеку цифровых учебных материалов и для формирования единого цифрового расписания ЦОПП, учета загрузки образовательных ресурсов региона и координации их совместного использования в реальном времени.
5. Прием, распределение и контроль выполнения заказов на обучение по образовательным программам опережающей профессиональной подготовки.
6. Запись населения для прохождения профориентационных мероприятий, образовательных программ опережающей профессиональной подготовки с возможностью формирования индивидуальных планов обучения.
7. Реализация профориентационных мероприятий и образовательных программ и модулей опережающей профессиональной подготовки с использованием электронного обучения (далее - ЭО) и ДОТ, виртуальных тренажеров, электронных учебно-методических комплексов и других цифровых учебных материалов.
8. Мониторинг проведения демонстрационного экзамена в регионе и формирования статистической отчетности для информирования Регионального координатора в сфере

образования.

9. Непрерывный мониторинг процесса опережающей профессиональной подготовки с возможностью получения статистических отчетов по компетенциям на текущий момент.

10. Проведение опросов и накопление данных для анализа состояния рынка труда региона.

Приложение

к методическим рекомендациям
о создании и функционировании
центров опережающей
профессиональной подготовки

Типовой инфраструктурный лист

№ п/п	Наименование	Характеристики	Количество, ед.
1.	Коворкинг		
1.1	Стул	офисный	Не менее 20
1.2	Стол	модульный мобильный	Не менее 4
1.3	Стол	офисный	Не менее 10
1.4	Диван	офисный	Не менее 1
1.5	Система хранения	Система хранения	Не менее 1
1.6	Система зонирования	Мобильная система зонирования	Не менее 3
1.7	Средства вычислительной техники	Комплект программных и технических элементов систем обработки данных, способных функционировать самостоятельно или в составе других систем. Характеристики: многоядерный 64-разрядный процессор с поддержкой инструкций SSE4.2 последнего поколения, объемом оперативная память не менее 16 Гигабайт, жесткий диск объемом не менее 500 Gb с интерфейсом подключения M.2, Дискретная видеокарта объемом памяти не менее 8 Gb, с возможностью подключения не менее 2х мониторов, 1 или 2 монитора не менее 24 дюймов, разрешением не ниже Full HD.	Не менее 10
1.8	Интерактивный флипчарт	Интерактивная панель диагональю не менее 55", с интуитивной навигацией и возможностью редактирования документов, поддержкой различных способов подключения к панели внешних	Не менее 1

		устройств, имеет возможность беспроводного подключения, интерфейсы USB, EtherNet (RJ-45)	
1.9	Периферийное устройство с двумя и более функциями	Цветное многофункциональное устройство формата не менее А4, сочетающее в себе функции принтера, сканера и копира для работы с документами, имеющее сетевой интерфейс и возможность печати по Wi-Fi	Не менее 1
1.10	Программное обеспечение	Операционная система, офисный пакет приложений, антивирус, программа для работы с архивами, программа для просмотра и редактирования (создания) pdf-файлов	В количестве равном «Средствам вычислительной техники»
1.11	Комплект сетевого оборудования	Маршрутизатор с поддержкой PРоЕ, коммутатор с поддержкой РоЕ, скоростью передачи данных не ниже 1 Гбит/с, WiFi-точка доступа с двухдиапазонным режимом работы 2,4/5 ГГц, с возможностью работы в "бесшовном" режиме, комплект проводов, розеток, коннекторов, коробов для подключения всех устройств к локальной сети, включая настенный шкаф	Не менее 1
2.	Лекторий		
2.1	Стул	Стул с пюпитром	Не менее 50
2.2	Интерактивная трибуна	Сенсорный дисплей, диагональ 17 - 21", документ-камера, конференционный микрофон, микшерный пульт	1
2.3	Сенсорный киоск	Обеспечение просмотра каталогов электронных ресурсов, с возможностью выхода в интернет	1
2.4	Презентационное оборудование	Интерактивный проектор в комплекте с магнитно-маркерной доской и портативным устройством управления Характеристики: Контрастность: 14 000 : 1, яркость: 3 200 ANSI lm	1

		<p>Разрешение: не ниже Full HD (1920 x 1080), функция Quick CorNer, просмотр изображений с USB флеш-накопителей, передача изображения, звука и сигналов управления по USB, передача изображения и звука по беспроводной сети WiFi</p> <p>Портативное устройство управления - ноутбук с размером экрана не менее 15,6", многоядерный 64-разрядный процессор с поддержкой набора инструкций SSE4.2, оперативная память не менее 8 Gb. Предустановленное программное обеспечение (операционная система и офисный пакет приложений, антивирус)</p>	
2.5	Дублирующий дисплей	Дисплей с диагональю не менее 55", разрешение не ниже Full HD 1920 x 1080, Интерфейсы USB, EtherNet, HDMI	Не менее 2
2.6	Оборудование для проведения видео-конференц-связи	<p>ВКС кодек с активной потолочной микрофонной системой и комплектом лицензий для организации многоточечных конференций, дополнительную камеру ВКС с системой автоматического движения за лектором, дублирующие дисплеи, рабочее место оператора</p> <p>Характеристики: Четырехсторонняя конференц-связь с разрешением до 720p30 + контент с разрешением до 4Kp5, имеет поддержку H.323/SIP/VoIP в рамках одной конференции. Работа через межсетевой экран согласно стандартам H.460.18, H.460.19. Обмен контентом с разрешением 4K, проводной или беспроводной обмен контентом Автоматическая интеграция экрана/дисплея Поддержка технологии WiFi.</p>	1
2.7	Средства вычислительной техники	Комплект программных и технических элементов систем обработки данных, способных	Не менее 2

		<p>функционировать самостоятельно или в составе других систем</p> <p>Характеристики:</p> <p>многоядерный 64-разрядный процессор с поддержкой инструкций SSE4.2 последнего поколения, объемом оперативная память не менее 16 Гигабайт, жесткий диск объемом не менее 500 Gb с интерфейсом подключения M.2, Дискретная видеокарта объемом памяти не менее 8 Gb, с возможностью подключения не менее 2х мониторов, 1 или 2 монитора не менее 24 дюймов, разрешением не ниже Full HD.</p>	
2.8	Программное обеспечение	Операционная система, офисный пакет приложений, антивирус	В количестве равном «Средствам вычислительной техники»
2.9	Комплект сетевого оборудования	Маршрутизатор с поддержкой PРоЕ, коммутатор с поддержкой РоЕ, скоростью передачи данных не ниже 1 Гбит/с, WiFi-точка доступа с двухдиапазонным режимом работы 2,4/5 ГГц, с возможностью работы в "бесшовном" режиме, комплект проводов, розеток, коннекторов, коробов для подключения всех устройств к локальной сети, включая настенный шкаф	Не менее 1
2.10	Комплект звукового оборудования	Комплект в составе микшеров, звуковых колонок, усилителей звука, микрофонов, в том числе петличных	1
3.	Медиазона		
3.1	Стул	офисный	Не менее 10
3.2	Стол	Модульный переговорный	Не менее 1
3.3	Периферийное устройство с двумя и более функциями	Цветное многофункциональное устройство формата не менее А4, сочетающее в себе функции принтера, сканера и копира для работы с документами, имеющее сетевой интерфейс и возможность	Не менее 1

		печати по Wifi	
3.4	Видеостена	Профессиональные ЖК-дисплеи диагональю не менее 46 дюймов разрешение 1920 x 1080, яркость 500 кд/м ² , контрастность 3500 к 1; напольный стенд или настенное крепление; набор кабелей для коммутации видеостены размером не менее (2 x 2)/3 x 3 м	1
3.5	Дублирующий дисплей	Дисплей с диагональю не менее 55", разрешение Full-HD 1920 x 1080, Интерфейсы USB, EtherNet, HDMI	Не менее 2 ед.
3.6	Комплект сетевого оборудования	Маршрутизатор с поддержкой PРоЕ, коммутатор с поддержкой РоЕ, скоростью передачи данных не ниже 1 Гбит/с, WiFi-точка доступа с двухдиапазонным режимом работы 2,4/5 ГГц, с возможностью работы в "бесшовном" режиме, комплект проводов, розеток, коннекторов, коробов для подключения всех устройств к локальной сети, включая настенный шкаф	Не менее 1
3.7	Видеостудия	Программно-аппаратный комплекс для онлайн-обучения предназначен для создания и трансляции интерактивных видео уроков и лекции, онлайн курсов и презентаций, организации вебинаров и онлайн трансляций. Набор технических и программных средств включает в себя смарт стол (сервер, видеокамера, радиосистема, специализированное программное обеспечение) с прозрачной маркерной доской оснащенной сенсорной рамкой, экранами спикеров и мультимедийным проектором.	1
3.8	Комплект звукового оборудования	Комплект в составе микшеров, звуковых колонок, усилителей звука, микрофонов, в том числе петличных	1
4.	Зона проектной деятельности		
4.1	Стол	модульный	Не менее 5

4.2	Кресло	Офисное, механизм газ-лифт	Не менее 10
4.3	Стеллаж	офисный	Не менее 1
4.4	Шкаф	офисный для хранения документов	Не менее 1
4.5	Шкаф	офисный для хранения оборудования	Не менее 1
4.6	Система коллективного интерактивного пространства	<p>Ультракороткофокусный проектор: Источник света лазерно-светодиодный, Срок службы лампы 20 000 часов, Разрешение не менее 1280 x 800, Яркость 3100, Проекционное отношение 0,28 : 1.</p> <p>Интерактивный маркер: Подключение Bluetooth 2.0 HID, Аккумулятор Li-Polymer аккумулятор (до 7 часов), Разрешение 680 dpi, Встроенная память 30 Мб (для использования без подключения), Цифровая паллета Материал Акрил, Размер 90 x 90 x 5 мм</p> <p>Компьютер: многоядерный 64-разрядный процессор с поддержкой инструкций SSE4.2 седьмого поколения, с тактовой частотой не ниже 3,4 ГГц, объемом оперативная память не менее 8 Гигабайт, жесткий диск объемом не менее 500 Gb, Дискретная видеокарта объемом памяти не менее 4 Gb, с возможностью подключения не менее 2х мониторов, разрешением не ниже Full HD.</p> <p>Bluetooth ресивер Тип Bluetooth 2.1+EDR with 802.11 (AFH) Антенна Всенаправленная антенна с усилителем 3dBi Радиус действия До 500 метров Интерактивная бумага Формат А4, не менее 7 цветов</p>	1
4.7	Средства вычислительной техники	Комплект программных и технических элементов систем обработки данных, способных	Не менее 5

		<p>функционировать самостоятельно или в составе других систем</p> <p>Характеристики:</p> <p>многоядерный 64-разрядный процессор с поддержкой инструкций SSE4.2 последнего поколения, объемом оперативная память не менее 16 Гигабайт, жесткий диск объемом не менее 500 Gb с интерфейсом подключения M.2, Дискретная видеокарта объемом памяти не менее 8 Gb, с возможностью подключения не менее 2х мониторов, 1 или 2 монитора не менее 24 дюймов, разрешением не ниже FullHD.</p>	
4.8	Интерактивный флипчарт	<p>Интерактивная панель диагональю не менее 55", с интуитивной навигацией и возможностью редактирования документов, поддержкой различных способов подключения к панели внешних устройств, имеет возможность беспроводного подключения, интерфейсы USB, EtherNet (RJ-45)</p>	Не менее 2
4.9	Презентационное оборудование	<p>Интерактивный проектор в комплекте с магнитно-маркерной доской и портативным устройством управления</p> <p>Характеристики:</p> <p>Контрастность: 14 000 : 1, яркость: 3 200 ANSI lm</p> <p>Разрешение: не ниже Full HD (1920 x 1080), функция Quick CorNer, просмотр изображений с USB флеш-накопителей, передача изображения, звука и сигналов управления по USB, передача изображения и звука по беспроводной сети WiFi</p> <p>Портативное устройство управления - ноутбук с размером экрана не менее 15,6", многоядерный 64-разрядный процессор с поддержкой набора инструкций SSE4.2, оперативная память не менее 8 Gb. Предустановленное программное обеспечение (операционная система</p>	1

		и офисный пакет приложений, антивирус)	
	Периферийное устройство с двумя и более функциями	Цветное многофункциональное устройство формата не менее А4, сочетающее в себе функции принтера, сканера и копира для работы с документами, имеющее сетевой интерфейс и возможность печати по Wifi	Не менее 1
4.10	Программное обеспечение	Операционная система, офисный пакет приложений, антивирус, программа для работы с архивами, программа для просмотра и редактирования (создания) pdf-файлов	В количестве равном «Средствам вычислительной техники»
4.11	Комплект сетевого оборудования	Маршрутизатор с поддержкой РРоЕ, коммутатор с поддержкой РоЕ, скоростью передачи данных не ниже 1 Гбит/с, WiFi-точка доступа с двухдиапазонным режимом работы 2,4/5 ГГц, с возможностью работы в "бесшовном" режиме, комплект проводов, розеток, коннекторов, коробов для подключения всех устройств к локальной сети, включая настенный шкаф	Не менее 1
5.	Компьютерный класс		
5.1	Стул	Компьютерный, механизм газ лифт	не менее 20
5.2	Стол	аудиторный	Не менее 10
5.3	Кресло	Офисное, механизм газ-лифт	1
5.4	Стол	офисный	1
5.5	Тумба	офисная	1
5.6	Стеллаж	офисный	Не менее 1
5.7	Средства вычислительной техники	Комплект программных и технических элементов систем обработки данных, способных функционировать самостоятельно или в составе других систем Характеристики: многоядерный 64-разрядный процессор с поддержкой инструкций	Не менее 20

		SSE4.2 последнего поколения, объемом оперативная память не менее 16 Гигабайт, жесткий диск объемом не менее 500 Gb с интерфейсом подключения M.2, Дискретная видеокарта объемом памяти не менее 8 Gb, с возможностью подключения не менее 2х мониторов, 1 или 2 монитора не менее 24 дюймов, разрешением не ниже FullHD.	
5.8	Презентационное оборудование	Интерактивный проектор в комплекте с магнитно-маркерной доской и портативным устройством управления Характеристики: Контрастность: 14 000 :1, яркость: 3 200 ANSI lm Разрешение: не ниже FullHD (1920 x 1080), функция Quick CorNer, просмотр изображений с USB флеш-накопителей, передача изображения, звука и сигналов управления по USB, передача изображения и звука по беспроводной сети Wi-Fi Портативное устройство управления - ноутбук с размером экрана не менее 15,6", многоядерный 64-разрядный процессор с поддержкой набора инструкций SSE4.2, оперативная память не менее 8 Gb. Предустановленное программное обеспечение (операционная система и офисный пакет приложений, антивирус)	1
5.9	Периферийное устройство с двумя и более функциями	Цветное многофункциональное устройство формата не менее A4, сочетающее в себе функции принтера, сканера и копира для работы с документами, имеющее сетевой интерфейс и возможность печати по Wifi	Не менее 1
5.10	Программное обеспечение	Операционная система, офисный пакет приложений, антивирус, программа для работы с архивами, программа для просмотра и редактирования (создания) pdf-	В количестве равном «Средствам вычислительной техники»

		файлов	
5.11	Комплект сетевого оборудования	Маршрутизатор с поддержкой PРоЕ, коммутатор с поддержкой РоЕ, скоростью передачи данных не ниже 1 Гбит/с, WiFi-точка доступа с двухдиапазонным режимом работы 2,4/5 ГГц, с возможностью работы в "бесшовном" режиме, комплект проводов, розеток, коннекторов, коробов для подключения всех устройств к локальной сети, включая настенный шкаф	Не менее 1
6.	Аудитории-трансформеры <1>		
6.1	Стол	Модульный мобильный	Не менее 10
6.2	Стул	Офисный	Не менее 20
6.3	Стеллаж	офисный	Не менее 1
6.4	Интерактивный флипчарт	Интерактивная панель диагональю не менее 55", с интуитивной навигацией и возможностью редактирования документов, поддержкой различных способов подключения к панели внешних устройств, имеет возможность беспроводного подключения, интерфейсы USB, EtherNet (RJ-45)	Не менее 2
6.5	Презентационное оборудование	Интерактивный проектор в комплекте с магнитно-маркерной доской и портативным устройством управления Характеристики: Контрастность: 14 000 : 1, яркость: 3 200 ANSI lm Разрешение: не ниже FullHD (1920 x 1080), функция Quick CorNer, просмотр изображений с USB флеш-накопителей, передача изображения, звука и сигналов управления по USB, передача изображения и звука по беспроводной сети WiFi Портативное устройство управления - ноутбук с размером экрана не менее 15,6", многоядерный 64-разрядный процессор с поддержкой набора инструкций SSE4.2,	1

		оперативная память не менее 8 Gb. Предусмотренное программное обеспечение (операционная система и офисный пакет приложений, антивирус)	
6.6	Средства вычислительной техники	Комплект программных и технических элементов систем обработки данных, способных функционировать самостоятельно или в составе других систем Характеристики: многоядерный 64-разрядный процессор с поддержкой инструкций SSE4.2 последнего поколения, объемом оперативная память не менее 16 Гигабайт, жесткий диск объемом не менее 500 Gb с интерфейсом подключения M.2, Дискретная видеокарта объемом памяти не менее 8 Gb, с возможностью подключения не менее 2х мониторов, 1 или 2 монитора не менее 24 дюймов, разрешением не ниже FullHD.	Не менее 5
6.7	Периферийное устройство с двумя и более функциями	Цветное многофункциональное устройство формата не менее А4, сочетающее в себе функции принтера, сканера и копира для работы с документами, имеющее сетевой интерфейс и возможность печати по Wifi	Не менее 1
6.8	Программное обеспечение	Операционная система, офисный пакет приложений, антивирус, программа для работы с архивами, программа для просмотра и редактирования (создания) pdf-файлов	В количестве равном «Средствам вычислительной техники»
6.9	Компьютерные (AR/VR) тренажеры с оборудованием для съемки фото/видео в формате VR	Устройства "виртуальной реальности" (очки), которые имитируют взаимодействие с виртуальной средой. Диагональ ЖК-дисплея 0.43", разрешение ЖК-дисплея 1280 x 720, камера 5 Мп, GPS A-GPS, компас, акселерометр, гироскоп, микрофон, частота процессора 1440 МГц, количество	Не менее 10

		ядер процессора не менее 4, объем оперативной памяти не менее 2 ГБ, объем встроенной памяти не менее 16 ГБ, тип поддерживаемых карт памяти microSDHC, microSD	
6.10	Комплект сетевого оборудования	Маршрутизатор с поддержкой PРоЕ, коммутатор с поддержкой РоЕ, скоростью передачи данных не ниже 1 Гбит/с, WiFi-точка доступа с двухдиапазонным режимом работы 2,4/5 ГГц, с возможностью работы в "бесшовном" режиме, комплект проводов, розеток, коннекторов, коробов для подключения всех устройств к локальной сети, включая настенный шкаф	Не менее 1
7.	Помещение для персонала		
7.1	Стол	офисный	Не менее 3
7.2	Кресло	офисное, механизм газ-лифт	Не менее 3
7.3	Стеллаж	офисный	Не менее 1
7.4	Шкаф	Офисный, для хранения документов	Не менее 1
7.5	Шкаф	офисный для хранения оборудования	Не менее 1
7.6	Тумба	офисная	Не менее 3
7.7	Средства вычислительной техники	Комплект программных и технических элементов систем обработки данных, способных функционировать самостоятельно или в составе других систем Характеристики: многоядерный 64-разрядный процессор с поддержкой инструкций SSE4.2 последнего поколения, объемом оперативная память не менее 16 Гигабайт, жесткий диск объемом не менее 500 Gb с интерфейсом подключения M.2, Дискретная видеокарта объемом памяти не менее 8 Gb, с возможностью подключения не менее 2х мониторов, 1 или 2 монитора не менее 24 дюймов, разрешением не ниже FullHD.	Не менее 3

7.8	Периферийное устройство с двумя и более функциями	Цветное многофункциональное устройство формата не менее А4, сочетающее в себе функции принтера, сканера и копира для работы с документами, имеющее сетевой интерфейс и возможность печати по Wifi	Не менее 1
7.9	Программное обеспечение	Операционная система, офисный пакет приложений, антивирус, программа для работы с архивами, программа для просмотра и редактирования (создания) pdf-файлов	В количестве равном «Средствам вычислительной техники»
7.10	Комплект сетевого оборудования	Маршрутизатор с поддержкой PРоЕ, количеством EtherNet портов не менее 24, скоростью передачи данных не ниже 1 Гбит/с, WiFi-точка доступа с двухдиапазонным режимом работы 2,4/5 ГГц, с возможностью работы в "бесшовном" режиме, комплект проводов, розеток, коннекторов, коробов для подключения всех устройств к локальной сети, включая настенный шкаф	Не менее 1
7.11	Программно-аппаратный комплекс для обеспечения деятельности ЦОП	<p>Специализированное многофункциональное многопроцессорное оборудование для выполнения облачного сервисного программного обеспечения организации локальной структурированной кабельной сети в составе: специализированные сервера, система хранения данных не менее чем на 60 Тб, источник бесперебойного питания, система охлаждения, коммутатор, пограничный маршрутизатор.</p> <p>Характеристики: Источник бесперебойного питания поддерживающий работу системы в случае отключения питания не менее 20 мин. Управляемый свитч 19", Межсетевой экран для обеспечения беспрецедентного уровня защиты от сетевых угроз: глубокой проверке сети, анализу отдельных потоков,</p>	Не менее 1

		<p>безопасности подключений за счет оценки защищенности оконечных устройств, а также поддержке передачи голосовых и видеоданных через VPN. Расширенная поддержка интеллектуальных информационных сетей, отказоустойчивости и масштабируемости. Поддержка систем виртуализации, в том числе «Р-виртуализация», поддержка программных серверов СКУД и видеонаблюдения.</p> <p>Программный комплекс информационных систем, обеспечивающий автоматизацию управления и контроля деятельности ЦОПП и цифровизацию процесса опережающей профессиональной подготовки, цифровой контент по направлениям деятельности.</p>	
7.12	Программно-аппаратные технические средства безопасности	<p>Комплекс средств безопасности включает 2 системы, в том числе: Совокупность программно-аппаратных технических средств для регистрации и ограничения доступа пользователей функциональных зон, включая идентификатор распознавания лиц.</p> <p>Система разграничения доступа пользователей к ресурсам центра (автоматизированные рабочие места, копировально-множительная техника и т.п.)</p>	Не менее 1
8.	Рецепция		
8.1	Стойка рецепции	Комплект в сборе	1
8.2	Кресло	Офисное, механизм газ-лифт	Не менее 1
8.3	Стол	офисный	Не менее 1
8.4	Диван	офисный	Не менее 1
8.5	Средства вычислительной техники	Комплект программных и технических элементов систем обработки данных, способных функционировать самостоятельно или в составе других систем	Не менее 1

8.6	Интерактивный киоск	Интерактивная панель диагональю не менее 55", с интуитивной навигацией и возможностью редактирования документов, поддержкой различных способов подключения к панели внешних устройств, имеет возможность беспроводного подключения, интерфейсы USB, EtherNet (RJ-45)	Не менее 1
8.7	Периферийное устройство с двумя и более функциями	Цветное многофункциональное устройство формата не менее А4, сочетающее в себе функции принтера, сканера и копира для работы с документами, имеющее сетевой интерфейс и возможность печати по Wifi	Не менее 1
8.8	Программное обеспечение	Операционная система, офисный пакет приложений, антивирус, программа для работы с архивами, программа для просмотра и редактирования (создания) pdf-файлов	В количестве равном «Средствам вычислительной техники»
8.9	Комплект сетевого оборудования	Маршрутизатор с поддержкой PРоЕ, коммутатор с поддержкой РоЕ, скоростью передачи данных не ниже 1 Гбит/с, WiFi-точка доступа с двухдиапазонным режимом работы 2,4/5 ГГц, с возможностью работы в «бесшовном» режиме, комплект проводов, розеток, коннекторов, коробов для подключения всех устройств к локальной сети, включая настенный шкаф	Не менее 1
8.10	Оборудование для создания доступной среды	Комплект специализированного оборудования для лиц с ОВЗ и инвалидов, в том числе: Информационные индукционные системы для слабослышащих, Навигационные системы и звуковые маяки для слабовидящих и незрячих, Системы информирования и ориентирования, Системы тифлокомментирования	Не менее 1».