1. Цели и задачи интеграции цифровых технологий в деятельность образовательных организаций

Происходящее сегодня бурное развитие цифровых технологий оказывает значимое влияние на все сферы деятельности, включая сферу образования. Задача создания новой технологической основы для развития экономики и социальной сферы, а именно повышения качества жизни граждан на основе широкого применения цифровых технологий, ставит перед системой образования новые вызовы.

Основной целью происходящих и планируемых сегодня изменений, связанных с интеграцией цифровых технологий в деятельность образовательных организаций (цифровой трансформацией) образования является обеспечение доступности, эффективности и качества, а также предоставление условий для обучения с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья обучающихся, в том числе обучения по индивидуальному учебному плану.

Цифровая трансформация отрасли образования в целом, которая должна затрагивать широкий круг вопросов, включая:

   Цифровизацию управляющих, поддерживающих и операционных процессов;

   Создание новых процедур и регламентов работы и совершенствование уже существующих;

   Внедрение в образовательных организациях и отрасли в целом подходов управления, основанного на использовании данных, использовании инструментов и сервисов электронного правительства, внедрение цифровых инструментов специализированного, учебного и общего назначения.

Достижению этой цели способствует решение следующих задач:

   Обеспечение цифровой инфраструктуры современной образовательной организации;

   Эффективное использование элементов и составляющих цифровой инфраструктуры школы для улучшения образовательных результатов;

   Формирование цифровой грамотности у участников образовательного процесса;

   Обеспечение гибкости управления образовательной организацией;

   Совершенствование нормативной базы цифровой трансформации образования, включающую в себя выявление малоэффективных нормативов, осуществление коррекции и разработку новых нормативов.

Такая цифровая трансформация должна соответствовать целям и задачам федерального проекта "Цифровая образовательная среда" национального проекта "Образование".

Проблематика цифровизации образования должна быть рассмотрена в контексте проектов использования цифровых решений в рамках традиционных и новых образовательных практик, оценки их вклада в преодоление традиционных образовательных проблем индустриальной парадигмы ("платформы") образования:

   Высокая доля неуспевающих обучающихся;

   Торможение развития талантливых обучающихся (обучающихся, демонстрирующих выдающиеся способности);

   Отчуждение (невовлеченность) от образования и отрицательный вклад в экономику знаний, фактическое "воспроизводство" экономической неуспешности людей;

   Неэффективная логистика организации образования, обеспечивающих процессов (подвоз, питание, безопасность, бухгалтерия и т.п.);

   Избыточная нагрузка на составление образовательной отчетности и отчетности в сфере образования и ряд других;

   Формирование новых возможностей и новых образовательных практик (прежде всего, практик учения и самостоятельности);

   Реализация персонализованных планов учения и индивидуальных учебных планов обучающихся в зависимости от возраста и типологически ясных особенностей и возможностей;

   Геймификация учения через включение цифровых игровых форм в процессы формирования компетенций обучающихся и их мотивации;

   Организация проектно-ориентированного обучения (на разных уровнях и в разных видах образования) и содержательно-генетической логики становления способностей к проектированию, поддержка территориально и ресурсно-распределенных учебных проектов;

   Организация исследовательски-ориентированного обучения (на разных уровнях и в разных видах образования) и содержательно-генетической логики становления способностей к исследованию, поддержка территориально и ресурсно-распределенных учебных исследований;

   Реализация образовательных практик профессиональной ориентации и формирования профессиональной идентичности как непрерывных, становящихся в течение жизни (а не как "разовых", привязанных к старшей ступени школы или в связи с выходом на рынок труда);

   Реализация процессов учения и обучения на цифровой (неиндустриальной) платформе, в том числе, моделей онлайн- и смешанного учения и обучения;

   Включение в учебный процесс симуляторов навыков ориентировки (ориентировочной основы действия, базовых навыков) и навыков принятия индивидуальных решений для опасных профессий и программ подготовки с высокой стоимостью "аналогового" оборудования, для совершенствования профессиональных навыков;

   Обучения отдельным навыкам - чтения, говорения (высказываний), счета и прикладного количественного мышления в целом;

   Формирование новых видов грамотности - финансовой, правовой, информационной и т.п.;

   Формирование "мягких" навыков - коммуникации, кооперации, критического мышления, креативности, самоорганизация, умения учиться и ряда других.

Ожидаемые результаты и эффекты интеграции цифровых технологий в деятельность образовательных организаций в первую очередь связаны с повышением производительности учебной работы.

К прямым эффектам интеграции цифровых технологий в школах может относиться:

   Повышение успеваемости у обучающихся вследствие использования цифровых ресурсов по математике, предметам естественнонаучного цикла и социальным наукам (цифровые естественнонаучные лаборатории и симуляторы, мультимедийные проекторы);

   Повышение баллов за навыки чтения у обучающихся начальной школы вследствие использования специализированных цифровых решений;

   Улучшение навыков письма у обучающихся вследствие использования текстовых процессоров и иных способов набора текста на компьютере.

Дополнительно к прямым эффектам можно отнести:

   Повышение уровня цифровой компетентности обучающихся;

   Повышение уровня цифровой компетентности педагогических работников;

   Повышение гибкости управления образовательной организации за счет внедрения целевых решений;

   Повышение гибкости управления системой образования.

Непрямыми эффектами интеграции цифровых технологий в деятельность образовательных организаций выступают:

   Повышение уровня удовлетворенности общества результатами работы системы образования;

   Повышение прозрачности управления системой образования на разных уровнях;

   Развитие рынка цифровых решений для образовательных организаций;

   Увеличение доли трудоспособного населения, задействованного во всех сферах производства, внедрения, интеграции, использования цифровых решений для образования.

К ожидаемым результатам интеграции цифровых технологий в системе образования относится:

   Снижение доли неуспевающих обучающихся;

   Увеличение числа обучающихся, демонстрирующих выдающиеся способности;

   Повышение уровня учебной самостоятельности обучающихся;

   Повышение успешности обучающихся, их хорошего самочувствия и психологического благополучия;

   Повышение эффективности логистики организаций образования, повышение эффективности логистики обеспечивающих процессов (подвоз, питание, безопасность, бухгалтерия и т.п.);

   Резкое снижение нагрузки на составление образовательной отчетности и отчетности в сфере образования и ряд других.

2. Нормативное регулирование использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее – Закон "Об образовании в РФ") создает все необходимые предпосылки для использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций.

Статья 13 Закона "Об образовании в РФ" закрепляет общие требования к реализации образовательных программ, в частности, определяется, что при реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и (или) электронное обучение. Таким образом, дистанционные образовательные технологии и (или) электронное обучение необходимо относить к образовательным технологиям (технологиям обучения).

В тоже время, в соответствии со статьей 2 Закона "Об образовании в РФ" к средствам обучения и воспитания относятся компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, электронные образовательные и информационные ресурсы и иные материальные объекты, необходимые для организации образовательной деятельности.

Статья 16 Закона "Об образовании в РФ" определяет порядок реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Электронное обучение не требует взаимодействия обучающихся и педагогических работников.

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение и (или) дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере высшего образования, по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере общего образования. В настоящее время приказом Минобрнауки РФ от 23.08.2017 № 816 утверждён порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.

При реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды.

Информационно-образовательная среда — это информационная среда, целенаправленно создающаяся для осуществления образовательного процесса и освоения обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Составляющими компонентами информационно-образовательной среды являются:

   электронные информационные ресурсы;

   электронные образовательные ресурсы;

   совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Таким образом, образовательные организации вправе использовать смешанное обучение, совмещая электронное обучение и (или) дистанционные образовательные технологии и организацию обучения в учебных аудиториях либо использовать исключительно электронное обучение и (или) дистанционные образовательные технологии.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения организации, осуществляющей образовательную деятельность, или ее филиала независимо от места нахождения обучающихся. Таким образом, обучающийся может находиться дома, на своем рабочем месте, в помещениях любой другой организации, где имеется персональный компьютер или иное устройство с доступом в информационно-образовательную среду своей образовательной организации. При этом местонахождение обучающегося не будет являться местом осуществления образовательной деятельности, в связи с чем лицензирование образовательной деятельности и аккредитация образовательных программ рабочих мест обучающихся не требуется.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий организация, осуществляющая образовательную деятельность, обеспечивает защиту сведений, составляющих государственную или иную охраняемую законом тайну.

В соответствии со статьей 28 Закона "Об образовании в РФ" образовательные организации свободны в определении содержания образования, выборе учебно-методического обеспечения, образовательных технологий по реализуемым ими образовательным программам, а к компетенции образовательной организации относится использование и совершенствование методов обучения и воспитания, образовательных технологий и электронного обучения.

Необходимо отметить роль образовательных организаций по формированию открытых и общедоступных информационных ресурсов.

В соответствии со статьей 28 Закона "Об образовании в РФ" к компетенции образовательной организации относится обеспечение создания и ведения официального сайта образовательной организации в сети "Интернет". Статья 29 Закона "Об образовании в РФ" раскрывает данную компетенцию образовательной организации, в частности образовательные организации формируют открытые и общедоступные информационные ресурсы, содержащие информацию об их деятельности, и обеспечивают доступ к таким ресурсам посредством размещения их в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе на официальном сайте образовательной организации в сети "Интернет".

В соответствии со статьей 18 в образовательных организациях формируются библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к:

   Профессиональным базам данных;

   Информационным справочным и поисковым системам;

   А также иным информационным ресурсам.

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

В соответствии со статьей 47 Закона "Об образовании в РФ" педагогические работники пользуются академическими правами и свободами, в частности:

   Правом на свободу выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания;

   Правом на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы, отдельного учебного предмета, курса, дисциплины (модуля);

   Правом на выбор учебников, учебных пособий, материалов и иных средств обучения и воспитания в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании;

   Правом на бесплатное пользование библиотеками и информационными ресурсами, а также доступ в порядке, установленном локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность, к информационно-телекоммуникационным сетям и базам данных, учебным и методическим материалам, музейным фондам, материально-техническим средствам обеспечения образовательной деятельности, необходимым для качественного осуществления педагогической, научной или исследовательской деятельности в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

В соответствии со статьей 13 Закона "Об образовании в РФ" использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения и воспитания, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещается.

В соответствии со статьей 34 Закона "Об образовании в РФ" обучающимся предоставляется академическое право на зачет образовательной организацией в установленном ею порядке результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность. В то же время, согласно данной статье Закона "Об образовании в РФ" обучающиеся имеют право на бесплатное пользование библиотечно-информационными ресурсами образовательной организации.

В соответствии со статьей 107 Закона "Об образовании в РФ" при угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация образовательных программ осуществляется с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

Важным аспектом использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций является экспериментальная и инновационная деятельность в сфере образования, реализация которой предусмотрена статьей 20 Закона "Об образовании в РФ".

Экспериментальная и инновационная деятельность в сфере образования осуществляется в целях обеспечения модернизации и развития системы образования с учетом основных направлений социально-экономического развития Российской Федерации, реализации приоритетных направлений государственной политики Российской Федерации в сфере образования.

Под экспериментальной деятельностью понимается деятельность различных субъектов системы образования по разработке, апробированию и внедрению нового содержания и технологий обучения, воспитания, новых механизмов управления, контроля качества образования, а также по другим направлениям государственной политики в области образования.

Экспериментальная деятельность направлена на разработку, апробацию и внедрение новых образовательных технологий и образовательных ресурсов в форме экспериментов, порядок и условия проведения которых определяются Правительством Российской Федерации и на уровне субъекта Российской Федерации.

Наряду с экспериментальной деятельностью, предусматривается также инновационная деятельность в сфере образования, направленная на совершенствование научно-педагогического, учебно-методического, организационного, правового, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения системы образования.

Инновационная деятельность в сфере образования реализуется посредством инновационных проектов и программ, которые реализуют организации, осуществляющие образовательную деятельность, иные организации, действующие в сфере образования, а также их объединения.

При реализации инновационного проекта и (или) программы должны быть обеспечены соблюдение прав и законных интересов участников образовательных отношений, предоставление и получение образования, уровень и качество которого не могут быть ниже требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, федеральными государственными требованиями, образовательным стандартом.

В соответствии со статьей 47 Закона "Об образовании в РФ" педагогические работники имеют право на участие в экспериментальной деятельности, разработках и во внедрении инноваций.

Отдельно необходимо рассмотреть вопрос соотношения применения электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в образовательной деятельности и форм обучения.

Согласно статье 17 Закона "Об образовании в РФ" образование может быть получено:

   В организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

   Вне организаций, осуществляющих образовательную деятельность (в форме семейного образования и самообразования).

Обучение в образовательных организациях с учетом потребностей, возможностей личности и в зависимости от объема обязательных занятий педагогического работника с обучающимися осуществляется в очной, очно-заочной или заочной форме.

Таким образом, применение электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в образовательной деятельности, в том числе исключительное применение электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий, не является формой получения образования, в частности допускается интеграция очного обучения и электронного обучения или с использованием дистанционных образовательных технологий, а форма обучения не изменяется.

В тоже время, право выбора формы получения образования и формы обучения образования принадлежит родителям (законным представителям) обучающегося в соответствии со статьей 44 Закона "Об образовании в РФ".

С учетом вышеуказанного, можно отметить, что выбор формы получения образования является исключительной компетенцией родителей (законных представителей) обучающегося, а вопрос использования электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в образовательной деятельности является исключительной компетенцией образовательной организации, в связи с чем не требуется получение согласия родителей (законных представителей) обучающегося на применение данных технологий в обучении.

Вместе с тем, при организации обучения по индивидуальному учебному плану необходимо руководствоваться статьей 34 Закона "Об образовании в РФ", согласно которой обучающемуся предоставляются академические права, в частности на обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой образовательной программы в порядке, установленном локальными нормативными актами образовательной организации.

Кроме этого, необходимо отметить, что законодательство Российской Федерации регулируется нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, содержащими нормы, регулирующие отношения в сфере образования, например, согласно статье 8 закона г. Москвы от 10.03.2004 № 14 "Об общем образовании в городе Москве" с учетом потребностей и возможностей личности образовательные программы в городе Москве реализуются в следующих формах: в образовательном учреждении - в форме очной, очно-заочной (вечерней), заочной, в форме семейного образования, самообразования, экстерната, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий.

По вопросам материально-технического обеспечения образовательной деятельности с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий необходимо отметить следующее.

В соответствии со статьей 28 Закона "Об образовании в РФ" к компетенции образовательной организации относятся материально-техническое обеспечение образовательной деятельности, оборудование помещений в соответствии с государственными и местными нормами и требованиями, в том числе в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, федеральными государственными требованиями, образовательными стандартами.

В соответствии со статьями 8 и 9 Закона "Об образовании в РФ" к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования и органов местного самоуправления муниципальных районов и городских округов по решению вопросов местного значения в сфере образования относятся обеспечение государственных гарантий реализации прав на получение общедоступного и бесплатного начального общего, основного общего среднего общего образования в частности к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования относится предоставление субвенций местным бюджетам, включая расходы на оплату учебников и учебных пособий, средств обучения, игр, игрушек.

В соответствии со статьей 35 Закона "Об образовании в РФ" обучающимся, осваивающим основные образовательные программы за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в пределах федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных стандартов, организациями, осуществляющими образовательную деятельность, бесплатно предоставляются в пользование на время получения образования учебники и учебные пособия, а также учебно-методические материалы, средства обучения и воспитания. В то же время, обеспечение учебниками и учебными пособиями, а также учебно-методическими материалами, средствами обучения и воспитания организаций, осуществляющих образовательную деятельность по основным образовательным программам, в пределах федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных стандартов осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов.

Приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 465 был утвержден перечень средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении образовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания, который в частности содержит перечень технических средств обучения, в том числе оборудования для проведения онлайн-трансляций.

В связи с чем образовательная организация обязана обеспечить обучающимся возможности прохождения обучения с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в части персональных устройств с выходом в сеть "Интернет", а субъекты Российской Федерации и органы местного самоуправления обязаны обеспечить образовательные организации указанными средствами обучения.

На уровне нормативных правовых актов, принятых на федеральном уровне, необходимо отметить следующие нормативные правовые акты, связанные с развитием использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций.

В рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года" Правительством Российской сформирована национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 № 7.

В рамках национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" утвержден федеральный проект "Кадры для цифровой экономики", направленный на обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики.

Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам в соответствии с протоколом от 24.12.2018 № 16 был утвержден паспорт национального проекта "Образование", который направлен на создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней.

Основной целью федерального проекта "Цифровая образовательная среда" национального проекта "Образование" является создание условий для поэтапного внедрения к 2024 году в образовательных организациях всех видов и уровней современной и безопасной цифровой образовательной среды (далее – ЦОС), обеспечивающей формирование ценностей и саморазвитие обучающихся.

В рамках федерального проекта "Цифровая образовательная среда" национального проекта "Образование" планируется реализация следующих значимых мероприятий:

   Внедрение целевой модели цифровой образовательной среды, которая позволит во всех образовательных организациях на территории Российской Федерации создать профили "цифровых компетенций" для обучающихся, педагогов и административно-управленческого персонала, конструировать и реализовывать индивидуальные учебные планы (программы), в том числе с правом зачета результатов прохождения онлайн-курсов при прохождении аттестационных мероприятий, автоматизировать административные, управленческие и обеспечивающие процессы;

   Создание и внедрение федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды, набора типовых информационных решений;

   Обеспечение высокоскоростным и бесплатным Интернет-соединением государственных и муниципальных образовательных организаций, со скоростью 50 Мб/с для организаций, расположенных в сельском местности, и 100 Мб/с для организаций, расположенных в городах;

   Обновление материально-технической базы профессиональных образовательных организаций, направленной на качественное изменение содержания среднего профессионального образования, в том числе создание цифровой образовательной среды;

   Обновление, информационное наполнение и функциональные возможности официальных сайтов образовательных организаций;

   Использование при реализации основных образовательных программ современных технологий, в том числе технологий виртуальной и дополненной реальности и "цифровых двойников";

   Создание сети из 340 центров цифрового образования для детей "IT-куб".

Федеральный проект реализуется в рамках подпрограмм "Содействие развитию дошкольного и общего образования" и "Развитие дополнительного образования детей и реализация мероприятий молодежной политики" проектной части государственной программы "Развитие образования".

Главные цифры федерального проекта "Цифровая образовательная среда" национального проекта "Образование" к 2024 году:

   Внедрение целевой модели цифровой образовательной среды по всей стране;

   Внедрение современных цифровых технологий в образовательные программы 25% образовательных организаций 75 субъектов Российской Федерации для как минимум 500 тысяч детей;

   Обеспечение 100% образовательных организаций в городах Интернетом со скоростью соединения не менее 100 Мб/с, в сельской местности – 50 Мб/с;

   Создание сети центров цифрового образования, охватывающей в год не менее 136 тысяч детей.

Цифровая образовательная среда в рамках федерального проекта "Цифровая образовательная среда" национального проекта "Образование" представляет собой подсистему социокультурной среды, совокупность специально организованных педагогических условий развития личности, при которой инфраструктурный, содержательно-методический и коммуникационно-организационный компоненты функционируют на основе цифровых технологий.

Целевая модель цифровой образовательной среды - это модель комплексного функционирования ключевых компонентов современной и безопасной цифровой образовательной среды с целью обеспечения высокого качества и доступности образования всех видов и уровней, включающая:

   Модель профиля "цифровых компетенций" для обучающихся, педагогов и административно-управленческого персонала, включая требования к педагогам и обучающимся;

   Модель построения индивидуального учебного плана;

   Модель автоматизации административных, управленческих и вспомогательных процессов образовательной организации;

   Модель внутренней системы оценки качества образования через цифровую образовательную среду.

Целевая модель цифровой образовательной среды была утверждена приказом Минпросвещения России от 02.12.2019 № 649, который регламентирует формирование и развитие цифровой образовательной среды в сфере общего образования, среднего профессионального образования и соответствующего дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного образования детей и взрослых, воспитания, что оказывает непосредственное влияние на создание условий для широкого внедрения онлайн-технологий в образовательный процесс, обеспечение доступности качественного онлайн-контента и решение других актуальных вопросов цифровизации системы образования.

В целях формирования нормативной правовой базы для формирования цифровой образовательной среды в 2019 году Минкомсвязи России и Минпросвещения России были утверждены совместные приказы:

   От 30.04.2019 № 218/172 "Об утверждении архитектуры, функциональных и технических требований к созданию федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды и набору типовых информационных решений";

   От 16.08.2019 № 461/425 "Об организации работы по применению наборов технологических стандартов и требований для размещения цифрового образовательного контента с использованием федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды".

Указанные документы определяют целевое состояние цифровой образовательной среды, а также общие требования к технологическим решениям.

Распоряжением Минпросвещения России от 18.05.2020 № Р-44 были утверждены методические рекомендации для внедрения в основные образовательные программы современных цифровых технологий, направленные на внедрение в основные образовательные программы современных цифровых технологий. Данные методические рекомендации позволяют определить состояние цифровизации образовательных организаций в соответствии с передовым уровнем развития информационно-коммуникационных технологий.

Минпросвещения России совместно с Центром цифровой трансформации образования ФГАУ "Фонд новых форм развития образования" запущена первая очередь платформы ЦОС – "Маркетплейс образовательных услуг и сервисов", на котором в абсолютно свободном режиме (с учетом фильтрации содержания на критерии безопасности для детей, получивший положительную экспертную оценку) любой участник образовательного процесса может размещать свои цифровые учебные курсы, симуляторы и задачники, интегрировать онлайн-сервисы для школьников. На сегодняшний день на платформе ЦОС уже зарегистрированы ведущие компании рынка образовательных сервисов и размещены первые образовательные продукты путем интеграции с информационными системами и ресурсами образовательного контента, разрабатываемого организациями-поставщиками соответствующих услуг.

Следующим шагом к цифровой трансформации образования является обновление содержания образования - цифрового образовательного контента.

В целях реализации федерального проекта "Цифровая образовательная среда" национального проекта "Образование" Правительство Российской Федерации проведет с 1 декабря 2020 г. по 31 декабря 2022 г. эксперимент по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в сфере общего образования, среднего профессионального образования и соответствующего дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного образования детей и взрослых (далее - эксперимент).

В рамках данного эксперимента цифровая образовательная среда определяется как совокупность условий для реализации образовательных программ с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий, с учетом функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

В части работы с контентом платформа ЦОС обеспечит реализацию следующих возможностей:

   Поиск необходимого контента, определяемого с учетом интересов участников отношений в сфере образования;

   Просмотр и использование выбранного контента встроенными средствами платформы ЦОС с использованием типовых средств просмотра веб-ресурсов без установки дополнительного программного обеспечения для участников отношений в сфере образования либо с использованием информационных ресурсов и мобильных приложений информационно-коммуникационной образовательной платформы;

   Передача сведений об использовании контента в образовательные организации, в которых обучаются обучающихся;

   Загрузка контента на персональные устройства участников отношений в сфере образования в зависимости от типа контента и разрешения правообладателя.

Платформа ЦОС при организации образовательного процесса также обеспечит:

   Проведение учебных занятий в группах с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий с использованием информационно-коммуникационной образовательной платформы;

   Проведение диагностики образовательных достижений обучающихся в целях осуществления текущего контроля знаний и промежуточной аттестации (в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий, включая технологии прокторинга).

В рамках платформы ЦОС планируется развитие, эксплуатация и интеграция (взаимодействие) региональных информационных систем и ресурсов, направленных на повышение эффективности функционирования ЦОС, деятельности образовательных организаций и организаций, осуществляющих обучение, за счет возможности реализации:

   Электронного документооборота;

   Планирования финансово-хозяйственной деятельности;

   Электронного дневника;

   Электронного журнала;

   Электронного расписания;

   Электронной библиотеки образовательных материалов;

   Учета освоения дополнительных образовательных программ;

   Учета достижений обучающихся по результатам их участия в олимпиадах и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсах, мероприятиях, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений;

   Коммуникационной среды участников образовательного процесса и системы быстрого обмена сообщениями;

   Электронной отчетности.

Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность и (или) электронное обучение, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ утверждён приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816.

В соответствии с данным приказом организации, осуществляющие образовательную деятельность, реализуют образовательные программы или их части с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в предусмотренных Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной, итоговой и (или) государственной итоговой аттестации обучающихся.

Федеральные государственное образовательные стандарты содержат ряд положений, связанных с развитием использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций.

Например, федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897, содержит следующие положения в части использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций.

Материально-техническое оснащение образовательной деятельности должно обеспечивать возможность:

   Размещения продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде организации, осуществляющей образовательную деятельность;

   Проектирования и организации своей индивидуальной и групповой деятельности, организации своего времени с использованием ИКТ; планирования учебной деятельности, фиксирования ее реализации в целом и отдельных этапов (выступлений, дискуссий, экспериментов);

   Обеспечения доступа в школьной библиотеке к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудиовидеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы общего образования должны обеспечиваться современной информационно-образовательной средой. Информационно-образовательная среда организации, осуществляющей образовательную деятельность, включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Информационно-образовательная среда (далее – ИОС) образовательной организации должна обеспечивать:

   Информационно-методическую поддержку образовательной деятельности;

   Планирование образовательной деятельности и ее ресурсного обеспечения;

   Мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательной деятельности;

   Мониторинг здоровья обучающихся;

   Современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;

   Дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе в рамках дистанционного образования;

   Дистанционное взаимодействие организации, осуществляющей образовательную деятельность, с другими организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и организациями социальной сферы: учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Эффективное использование информационно-образовательной среды предполагает компетентность сотрудников организации, осуществляющей образовательную деятельность, в решении профессиональных задач с применением ИКТ, а также наличие служб поддержки применения ИКТ. Обеспечение поддержки применения ИКТ является функцией учредителя организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Функционирование информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Аспекты использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций нашли свое отражение также в примерных основных образовательных программах общего образования.

Например, примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию в соответствии с протоколом от 08.04.2015 № 1/15, содержит следующие положения в части использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций.

Примерная основная образовательная программа основного общего образования предполагает создание в образовательной организации информационно-образовательной среды, представляющей собой открытую педагогическую систему, сформированную на основе разнообразных информационных образовательных ресурсов, современных информационно-телекоммуникационных средств и педагогических технологий, направленных на формирование творческой, социально активной личности, а также компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность), наличие служб поддержки применения ИКТ.

Основными элементами ИОС являются:

   Информационно-образовательные ресурсы в виде печатной продукции;

   Информационно-образовательные ресурсы на сменных оптических носителях;

   Информационно-образовательные ресурсы сети Интернет;

   Вычислительная и информационно-телекоммуникационная инфраструктура;

   Прикладные программы, в том числе поддерживающие администрирование и финансово-хозяйственную деятельность образовательной организации (бухгалтерский учет, делопроизводство, кадры и т.д.).

Необходимое для использования ИКТ оборудование отвечает современным требованиям и обеспечивает использование ИКТ:

   В учебной деятельности;

   Во внеурочной деятельности;

   В исследовательской и проектной деятельности;

   При измерении, контроле и оценке результатов образования;

   В административной деятельности, включая дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса, в том числе в рамках дистанционного образования, а также дистанционное взаимодействие образовательной организации с другими организациями социальной сферы и органами управления.

Концепции учебных предметов и предметных областей также содержат нормы, связанные с использованием цифровых технологий в преподавании отдельных учебных предметов и предметных областей, в частности концепция преподавания учебного предмета "Обществознание" предполагает обеспечение при изучении обществознания возможности использования разнообразных электронных информационных и образовательных ресурсов, включающих:

   Инструменты организации индивидуальной или совместной деятельности обучающихся (учебные компьютерные игры, тренажеры и симуляторы, сетевые инструменты проектной деятельности);

   Цифровые учебные модули для самостоятельного углубленного изучения отдельных тем и разделов;

   Библиотеки электронных образовательных ресурсов по обществознанию для самостоятельного или совместного изучения и обсуждения;

   Банки стандартизованных контрольных измерительных материалов и других средств диагностики результатов обучения.

В целях принятия мер по снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, Министерством просвещения РФ были утверждены приказы от 17.03.2020 № 103 “Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий” и № 104 "Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные образовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации".

Ниже представлен перечень методических рекомендаций, разъяснений и писем Министерства образования и науки России и Министерства просвещения Российской Федерации по различным аспектам использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций:

   Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 № ГД-39/04 "О направлении методических рекомендаций";

   Письмо Минпросвещения России от 07.05.2020 № ВБ-976/04 "О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий";

   Письмо Минпросвещения России от 01.04.2020 № ВБ-752/04 "Об организации дистанционного обучения";

   Письмо Министерства просвещения РФ от 08.04.2020 № ГД-161/04 "Об организации образовательного процесса";

   Письмо Минобрнауки России от 10.12.2012 № 07-832 "О направлении Методических рекомендаций по организации обучения на дому детей-инвалидов с использованием дистанционных образовательных технологий".

В заключение необходимо отметить, что в соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 № 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" в трудовую функцию педагогических работников входит:

|  |  |
| --- | --- |
| **Укрепленная трудовая функция** | **Трудовая функция** |
| Трудовые действия | Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ) |
| Необходимые умения | 1. Разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде2. Владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности) |
| Необходимые знания | Основы закономерностей поведения в социальных сетях |

### 2.1. Обеспечение безопасности и здоровья обучающихся при использовании цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций

Статья 13 Закона "Об образовании в РФ" закрепляет обязанность образовательных организаций обеспечивать безопасность обучающихся во время пребывания в организации, осуществляющей образовательную деятельность, а также устанавливает, что образовательные организации при реализации образовательных программ создают условия для охраны здоровья обучающихся, в том числе обеспечивают соблюдение государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" в статье 28 определяет санитарно-эпидемиологические требования к условиям отдыха и оздоровления детей, их воспитания и обучения, в частности, устанавливается, что программы, методики и режимы воспитания и обучения детей допускаются к применению при наличии санитарно-эпидемиологических заключений, а использование технических, аудиовизуальных и иных средств воспитания и обучения, учебной мебели, учебной и иной издательской продукции для детей осуществляется при условии их соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Использование цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций с учетом следующих санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН):

   СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях";

   СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы".

СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях" в кабинетах с использованием компьютерной техники устанавливает следующие требования:

   Площадь кабинетов, режим обучения и организации работы кабинетов, где используются персональные компьютеры, должна соответствовать гигиеническим требованиям к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы;

   При использовании компьютерной техники необходимо сочетать восприятие информации с экрана и иные формы организации учебной деятельности;

   После использования технических средств обучения, связанных со зрительной нагрузкой, необходимо проводить комплекс упражнений для профилактики утомления глаз, а в конце урока - физические упражнения для профилактики общего утомления;

   С целью профилактики утомления обучающихся не допускается использование на одном уроке более двух видов электронных средств обучения.

Настоящими санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН) установлена продолжительность непрерывного использования (постоянного контакта без отрыва) обучающимся компьютера с жидкокристаллическим монитором и интерактивной доски, в частности:

   Компьютера с жидкокристаллическим монитором на уроках составляет для обучающихся 1 - 2 классов - не более 20 минут, для обучающихся 3 - 4 классов - не более 25 минут, для обучающихся 5 - 6 классов - не более 30 минут, для обучающихся 7 - 11 классов - 35 минут.

   Интерактивной доски на уроках в 1 - 4 классах не должна превышать 5 минут, в 5 - 11 классах - 10 минут.

Суммарная продолжительность использования настоящими санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН) установлена только к использованию интерактивной доски, в частности ее использование на уроках в 1 - 2 классах составляет не более 25 минут, 3 - 4 классах и старше - не более 30 минут при соблюдении гигиенически рациональной организации урока (оптимальная смена видов деятельности, плотность уроков 60 - 80%, физкультминутки, офтальмотренаж).

Таким образом, в ходе учебного занятия педагогические работники обязаны осуществлять смену видов деятельности и проводить активные динамические паузы.

Необходимо отметить, что образовательные организации, в том числе при применении исключительно дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения, обязаны соблюдать и иные требования установленные настоящими санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (СанПиН), в частности при формировании режима работы организации, формировании учебного плана, планировании затрат времени обучающихся на подготовку к занятиям дома.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 03.06.2003 № 118 утверждены санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03" (вместе с "СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. 2.2.2. Гигиена труда, технологические процессы, сырье, материалы, оборудование, рабочий инструмент. 2.4. Гигиена детей и подростков. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.05.2003). Данный СанПиН содержит требования к различным аспектам установки использования персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) в образовательных организациях, в частности:

   Не допускается одновременное использование одного ПЭВМ для двух и более детей независимо от их возраста;

   В помещениях всех типов образовательных и культурно-развлекательных учреждений для детей и подростков, где расположены ПЭВМ, должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата;

   В помещениях всех образовательных и культурно-развлекательных учреждений для детей и подростков, где расположены ПЭВМ, уровни шума не должны превышать допустимых значений, установленных для жилых и общественных зданий.

В приложении 7 данных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН) даны рекомендации по организации занятий с ПЭВМ детей школьного возраста и занятий с игровыми комплексами на базе ПЭВМ детей дошкольного возраста, в частности рекомендуемая непрерывная длительность работы, связанной с фиксацией взора непосредственно на экране ВДТ, на уроке не должна превышать:

   для обучающихся в 1 - 4 классах - 15 мин.;

   для обучающихся в 5 - 7 классах - 20 мин.;

   для обучающихся в 8 - 9 классах - 25 мин.;

   для обучающихся в 10 - 11 классах на первом часу учебных занятий - 30 мин., на втором - 20 мин.

Необходимо отметить, что указанные санитарные требования не распространяются на условия и организацию работы с персональными электронно-вычислительными машинами, а также на персональные вычислительные электронные цифровые машины.

В то же время, санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами "Гигиенические требования по размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи" (СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03) введены рекомендации по ограничению использования мобильных телефонов отдельными категориями граждан, в частности рекомендуется ограничить возможности использования подвижных радиостанций лицами, не достигшими 18 лет.

В соответствии с проектом постановления Главного государственного санитарного врача РФ "Об утверждении СП 2.4.2.-20 "Санитарно-эпидемиологические правила к устройству, содержанию, режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", опубликованного на федеральном портале проектов нормативных правовых актов, утверждаются требования при организации образовательной деятельности с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий, среди которых можно выделить в частности следующие.

Интерактивные доски, сенсорные экраны, информационные панели и иные средства отображения информации, а также компьютеры, ноутбуки (нетбуки), планшеты, моноблоки, электронные средства обучения используются в соответствии с инструкцией по эксплуатации и (или) техническим паспортом, которые должны соответствовать техническим регламентам, а также иметь документы, подтверждающие безопасность для потребителя.

Во время учебных занятий в образовательной организации должны быть введены ограничения на использование личных устройств мобильной связи обучающимися, за исключением лиц, нуждающихся в использовании таких устройств по состоянию здоровья, а также педагогических работников. В тоже время, использование устройств мобильной связи для образовательных целей (чтение, поиск информации) не допускается.

Одновременное использование на занятиях более двух различных электронных средств обучения (интерактивная доска и персональный компьютер, интерактивная доска и планшет) не допускается.

Во время демонстрации обучающих фильмов, программ или иной информации, не предусматривающих ее фиксацию в тетрадях, обеспечиваются мероприятия, предотвращающие неравномерность освещения и появление бликов на экране (затемнение окон или иные мероприятия).

При организации образовательной деятельности предусматривается введение в режим дня физкультминуток во время занятий, гимнастики для глаз, обеспечивается контроль за рабочей позой, в том числе, во время письма, рисования и использования электронных средств обучения.

При использовании системы беспроводной передачи данных в образовательной организации расстояние от точки WiFi до ближайшего рабочего места должно быть не менее 5м.

С учетом вышеуказанного, образовательной организации необходимо:

   Регламентировать на уровне образовательной организации непрерывную длительность работы с экраном монитора в течение учебного времени в рамках дня и недели;

   Проводить учебные занятия в различных формах, в том числе как в форме онлайн, так и оффлайн занятий, в частности использовать другие формы дистанционной работы и чередовать разные виды деятельности;

   Регламентировать режим занятий с использованием электронных устройств, как по длительности, так и по их количеству в соответствии с возрастными возможностями детей;

   Минимизировать или полностью исключить работу, при которой обучающийся при выполнении заданий должен переписывать их с экрана в тетрадь;

   Поддерживать соблюдение обучающимися рациональной рабочей позы и нагрузки на организм.

Важным аспектом обеспечения безопасности и здоровья обучающихся при использовании цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций является обеспечение информационной безопасности, которая включает вопросы обеспечения защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию, и обеспечения безопасности персональных данных.

Вопросы обеспечения защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию, регулируются Федеральным законом от 29.12.2010 № 436-ФЗ "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию", приказом Минкомсвязи России от 16.06.2014 № 161 "Об утверждении требований к административным и организационным мерам, техническим и программно-аппаратным средствам защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и (или) развитию" и методическими рекомендациями по ограничению в образовательных организациях доступа обучающихся к видам информации, распространяемой посредством сети "Интернет", направленных письмом члена Совета Федерации Л.Н. Боковой №66-02.41/ЛБ от 26.02.2019.

Отношения, связанные с обработкой персональных данных, регулируются Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ "О персональных данных" и методическими рекомендациями для образовательных организаций по вопросам обработки персональных данных, направленными письмом Минкомсвязи России от 28.08.2020 № ЛБ-С-074-24059.

При организации использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций необходимо также учитывать требования государственных стандартов (ГОСТ), которые представляют собой нормативно-правовые документы, в соответствии требованиями которых производится стандартизация производственных процессов и оказания услуг. В настоящее время действуют следующие государственные стандарты (ГОСТ):

   ГОСТ 7.83-2001 СИБИД. "Электронные издания. Основные виды и выходные сведения";

   ГОСТ Р ИСО 9241-3-2003 "Эргономические требования при выполнении офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (ВДТ). Часть 3. Требования к визуальному отображению информации";

   ГОСТ Р 52653-2006 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения";

   ГОСТ Р 52657-2006 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Образовательные интернет-порталы федерального уровня. Рубрикация информационных ресурсов";

   ГОСТ Р ИСО 9241-8-2007 "Эргономические требования при выполнении офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (ВДТ). Часть 8. Требования к отображаемым цветам";

   ГОСТ Р 53625-2009 (ИСО/МЭК 19796-1:2005) "Информационная технология (ИТ). Обучение, образование и подготовка. Менеджмент качества, обеспечение качества и метрики. Часть 1. Общий подход";

   ГОСТ Р 53620-2009 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения";

   ГОСТ Р ИСО/МЭК 2382-36-2011 "Информационные технологии (ИТ). Словарь. Часть 36. Обучение, образование и подготовка";

   ГОСТ Р 55751-2013 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные учебно-методические комплексы. Требования и характеристики";

   ГОСТ Р 55750-2013 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Метаданные электронных образовательных ресурсов. Общие положения";

   ГОСТ Р 57724-2017 "Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Учебник электронный. Общие положения";

   ГОСТ 33247-2015 (ISO/IEC 19788-1:2011) "Информационные технологии (ИТ). Обучение, образование и подготовка. Метаданные для образовательных ресурсов. Часть 1. Структура";

   ГОСТ Р 52872-2019 "Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Приложения для стационарных и мобильных устройств, иные пользовательские интерфейсы. Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности".

По вопросу необходимости обеспечения питания обучающихся необходимо отметить следующее.

Частью 1 статьи 37 Закона "Об образовании в РФ" закреплено, что организация питания обучающихся возлагается на организации, осуществляющие образовательную деятельность. Частью 1 статьи 91 Закона об образовании установлено, что образовательная деятельность подлежит лицензированию в соответствии с законодательством Российской Федерации о лицензировании отдельных видов деятельности с учетом особенностей, установленных указанной статьей.

В соответствии с пунктом 10 Положения о лицензировании образовательной деятельности, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28.10.2013 № 966 для получения лицензии соискатель лицензии представляет в лицензирующий орган заявление, оформленное в соответствии с частями 1 и 2 статьи 13 Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности", а также копии документов, подтверждающих наличие условий для питания и охраны здоровья обучающихся, а для образовательной организации - сведения о наличии помещения с соответствующими условиями для работы медицинских работников.

Исходя из изложенного, создание условий для питания и охраны здоровья обучающихся закреплено не только Федеральным законом об образовании, но и Положением о лицензировании образовательной деятельности, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 28.10.2013 № 966.

В то же время, учредитель образовательной организации должен обеспечить (снабдить в нужном количестве) обучающихся по образовательным программам начального общего образования в государственных и муниципальных образовательных организациях питанием и организовать питание (т.е. наладить процесс с использованием различных источников финансового обеспечения) для обучающихся.

Необходимо также отметить, что образовательная организация согласно статье 28 Закона "Об образовании в РФ" несет ответственность в установленном законодательством Российской Федерации порядке за невыполнение или ненадлежащее выполнение функций, отнесенных к ее компетенции, в том числе за жизнь и здоровье обучающихся при освоении образовательной программы.

### 3. Методология использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций

К основным принципам использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций относятся следующие принципы.

Принцип интерактивности предполагает возможность постоянного интерактивного общения всех участников учебного процесса с диагностикой ошибок и обратной связью.

Принцип связи обучения с жизнью предполагает определение целей и конкретных результатов учебной деятельности с интеграцией теоретического и практического обучения.

Принцип доступности, систематичности и последовательности предполагает за счет использования информационно-образовательной среды, предполагающей разностороннее представление обучающемуся образовательного контента, переходов от простого к сложному и от сложного к простому, а от общего к частному и от частного к общему.

Принцип наглядности предполагает возможность эффективно использовать учебные материалы нового поколения, содержащие цифровые образовательные ресурсы и элементы визуализации, моделирования и имитации процессов и явлений, и задействовать в учебном процессе зрительный, слуховой и моторный способы восприятия.

Принцип гибкости образовательного процесса предполагает предоставление всем участникам учебного процесса работать в необходимом для них темпе и в удобное время, в частности осваивать образовательные программы по месту жительства.

Принцип активной познавательной деятельности предполагает вовлечение каждого обучающегося в активную деятельность на протяжении всего учебного процесса.

Принцип индивидуализации предполагает самостоятельное освоение знаний и навыков обучающимся за счет дифференциации процесса обучения, самоконтроль и самокоррекцию учебной деятельности, в том числе за счет увеличения объема информации, изучаемой обучающимся.

Принцип координации предполагает организацию и координацию педагогическими работниками учебного процесса за счет автоматизирования административных процессов обучения.

Принцип персонализации предполагает построение индивидуальных образовательных траекторий за счет мониторинга учебных достижений обучающихся, их личностного и профессионального развития.

Принцип интерактивности предполагает организацию учебной деятельности на основе очной и дистанционной коммуникации, а также индивидуальной и командной работы.

Принцип включенного оценивания предполагает обеспечение объективности и прозрачности процесса обучения, в частности оценки выполнения того или иного задания.

Принцип обзорности предполагает формирование целостной картины изучаемой области знаний за счет разносторонности учебных материалов, предлагаемых для изучения.

Использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций активно воздействуют на все компоненты системы обучения: цели, содержание, методы и организационные формы обучения.

Применение цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций образовательной организацией обуславливается в каждом конкретном случае условиями, имеющимися у самих организаций, а именно:

   Образовательными программами;

   Нормативной базой образовательной организации (локальные нормативные акты, регламентирующие порядок и особенности реализации образовательных программ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий);

   Материально-технической базой (электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся);

   Уровнем кадрового потенциала организации (наличие у административных и педагогических работников соответствующего основного и (или) дополнительного профессионального образования; методическое сопровождение педагогических работников, использующих электронное обучение, дистанционные образовательные технологии).

Использование электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий при реализации образовательной программы может быть реализовано в следующих случаях:

   Расширение контингента обучающихся за счет организации образовательной деятельности для новых обучающихся, в том числе для обучающихся, которые не могут регулярно посещать образовательные организации и (или) временно находящихся в другом населенном пункте;

   Реализация дистанционных программ дополнительного образования, в частности факультативов и внеурочной деятельности;

   Дистанционная поддержка образования одаренных детей, в частности организация викторин, конкурсов и олимпиад;

   Организация профильного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий;

   Организация дистанционного контроля знаний обучающихся;

   Организация дистанционного экстерната для обучающихся;

   Организация дистанционного обучения в малокомплектных образовательных организациях при наличии дефицита педагогических кадров;

   Организация дистанционных учебных занятий для пропускающих занятия детей по причинам болезни и для детей, имеющих ограниченные возможности здоровья.

Необходимо отметить, что использование электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий при реализации образовательной программы может быть реализовано по независящим причинам, в частности для обеспечения продолжения образовательного процесса в условиях введения в организации карантина или невозможности посещения занятий по причине погодных явлений.

Использование цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций осуществляется в следующих видах деятельности:

   В учебной деятельности;

   Во внеурочной деятельности;

   В исследовательской и проектной деятельности;

   При измерении, контроле и оценке результатов образования;

   В административной деятельности, включая дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса, в том числе в рамках дистанционного образования, а также дистанционное взаимодействие образовательной организации с другими организациями социальной сферы и органами управления.

### 3.1. Дидактические возможности использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций

Дидактические возможности использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций основывается на системе традиционных дидактических принципов обучения, расширяя их возможности за счет организации образовательного процесса в цифровой форме.

Дидактические возможности использования цифровых технологий разнообразны и зависят от методов, средств и форм, используемых педагогическим работником.

Организация обучения на основе использования цифровых технологий позволяет гибко учитывать личностные особенности и цели обучающегося и выстраивать его индивидуальную образовательную траекторию за счет информационной среды, требующей от обучающегося непосредственного участия в формировании своего уровня подготовленности, а также позволяющей организовать самостоятельную работу обучающегося в индивидуальном режиме, в том числе для неограниченного права многократного доступа к учебному материалу для самоподготовки и самоконтроля.

Дидактические принципы использования цифровых технологий:

   Индивидуализация и дифференциация процесса обучения;

   Возможность поэтапного продвижения обучающегося к поставленной цели по различной степени сложности обучения;

   Углубление межпредметных связей;

   Осуществление контроля с обратной связью и с диагностикой ошибок;

   Осуществление самоконтроля и самокоррекции;

   Повышение наглядности представления учебной информации;

   Моделирование и имитация изучаемых объектов или исследуемых процессов или явлений,

   Развитие цифровой грамотности;

   Развитие различных вида мышления (наглядно-действенного, наглядно-образного, интуитивного, творческого, теоретического видов мышления).

Использование цифровых технологий предусматривает обеспечение реализации следующих компонентов:

   Деятельностный компонент представляет собой совокупность различных видов деятельности, необходимых для обучения и развития обучающихся, важнейшие из которых включают: исследовательскую деятельность, проектную деятельность и творческую деятельность. Деятельностный компонент предполагает разработку индивидуальных учебных планов, сочетание технологий обучения, использование гибкой системы оценивания, включающей самооценку обучающихся, планирование, реализацию и мониторинг включения обучающихся в разные виды учебной деятельности, повышающие их образовательную потребность.

   Коммуникативный компонент представляет собой пространство межличностного взаимодействия в непосредственной или предметно-опосредованной форме. Наиболее важные элементы коммуникативного компонента: гибкое сочетание обучения в процессе совместной деятельности и самостоятельного обучения; партнерство педагогического работника и обучающегося; свободная коммуникация всех участников образовательного процесса.

   Пространственно-предметный компонент включает средства, совокупность которых обеспечивает возможность требуемых пространственных действий и поведения субъектов образовательной среды. Наиболее важные из них в части организации обучения с использованием цифровых технологий средства: информационная образовательная среда; средства индивидуального и коллективного письменного, аудио и визуального онлайн-взаимодействия; средства коллективной работы над материалами; виртуальная медиатека, подкасты как средства доставки контента обучающимся и как средства творческого самовыражения обучающихся.

Основные дидактические возможности использования цифровых технологий включают:

   Выявление исходного уровня знаний, умений и навыков обучающихся, их индивидуальных особенностей (скорость и тип мышления, уровень развития памяти, другие особенности развития обучающегося);

   Предъявление учебного материала и адаптацию его для конкретного обучающегося по уровню его подготовленности, психолого-педагогическим особенностям личности, личностному восприятию обучающимся информации;

   Обеспечение корректного персонализированного диалога;

   Управление познавательной деятельностью обучающихся: обеспечение интерактивного режима работы, возможности выбора собственной траектории обучения, необходимость неоднократного предъявления и повторения материала, возврат обучающегося в необходимую точку работы и учет показателей утомляемости и работоспособности;

   Разнообразные виды контроля для реализации корректирующих воздействий по результатам обучения.

При организации занятий, как в традиционной форме, так и в цифровой форме, педагогический работник выполняет ряд общих дидактических требований:

   Проведение анализа целей учебного занятия, его содержания и логики изучения учебного материала;

   Формулирование всех определений изучаемой предметной области, выделение главных положений, которые должны быть усвоены обучающимися (факты, гипотезы, законы, закономерности);

   Разработка необходимого дидактического материала;

   Выбор необходимых средств обучения в соответствии с целями занятия;

   Разработка методики применения выбранных средств обучения.

Для успешного и целенаправленного использования в учебном процессе цифровых технологий педагогические работники также должны учитывать следующие особенности психологических аспектов восприятия информации в электронной форме:

   Сложность понимания увеличивается с ростом основного состава слов, насчитывающих более 3 слогов;

   Объем кратковременной памяти равен 72 единицам (несвязных цифр, несвязных слогов или слов);

   Объем кратковременной памяти позволяет удерживать в оперативной памяти информацию более чем по 59 объектам;

   Продуктивность осмысленного запоминания в 20 раз выше механического;

   Контекстное окружение основной информации напрямую влияет на скорость и точность её распознавания и восприятия;

   Обучение на основе слов и изображений эффективнее, чем на основе только слов.

Также можно отметить следующие педагогические аспекты передачи информации в электронной форме:

   Обеспечение сжатости и краткость изложения основного текста;

   Обеспечение максимальной информативности учебного занятия с учетом возраста обучающихся;

   Обеспечение использования ясных, четких, лаконичных, однозначно трактуемых инструкций по выполнению заданий;

   Обеспечение использования слов и сокращений, знакомых и понятных обучающемуся;

   Обеспечение реализации принципа структурности, в частности обеспечение отсутствия нагроможденности, структурирование информации и объединение отдельных семантически связанных информационных объектов в целостно воспринимаемые группы;

   Обеспечение применения кратких и емких заголовков, а также маркированных и нумерованных списков;

   Обеспечение сочетания использования моделей, позволяющих обучающимся занять позицию персонажей, находящихся внутри ситуации, а также схем и диаграмм, позволяющих обучающимся занять позицию внешних наблюдателей, находящихся снаружи ситуации;

   Обеспечение предъявления информации в визуальной форме, в том числе в виде образов, метафорически передающих суть изучаемых явлений и понятий.

### 3.2. Форма обучения

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в образовательной организации могут быть применены следующие формы обучения.

Полностью дистанционное обучение подразумевает использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу полностью удаленно с использованием специализированной информационно-образовательной среды, функциональность которой обеспечивается образовательной организацией, а коммуникация с педагогическим работником осуществляется посредством указанной среды.

Частичное использование электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий при реализации образовательной программы предполагает чередование очных и дистанционных занятий. Данная форма характеризуется переводом частично или полностью видов учебной деятельности в информационно-образовательную среду. Данную форму можно разделить на следующие подвиды:

   Информационное сопровождение образовательного процесса предполагает, что в образовательном процессе по очной форме обучения до 30% времени отводится на работу в информационно-образовательной среде, которая реализуется в дополнение к очному образовательному процессу;

   Смешанное обучение представляет собой образовательный процесс, реализуемый во взаимном дополнении технологий очного и дистанционного обучения, которая занимает большую часть образовательного процесса.

Кроме этого, выделяют дополнительно следующую категоризацию форм обучения.

   Кейс-технология предполагает использование наборов (кейсов) мультимедийных учебных и методических материалов для самостоятельного изучения обучающимся с организацией регулярных консультаций педагогических работников;

   Сетевая технология предполагает обеспечение обучающихся учебными и методическими материалами и организацию взаимодействия с различной степенью интерактивности между педагогическими работниками и обучающимися. Сетевые технологии подразделяются на асинхронные и синхронные. Синхронный формат предполагает совместное изучение и закрепление учебного материала при помощи дистанционных занятий с педагогическим работником, а сам формат характеризуется концептуальной близостью очному обучению, в частности позволяет равномерное обучение всех обучающихся. Асинхронный формат предполагает изучение учебного материала, в том числе автором которого является не только свой учитель, в удобное для ребёнка время без участия педагогического работника, что позволяет организовать в первую очередь индивидуальное обучение.

В педагогической практике выработались следующие формы обучения с использованием цифровых технологий.

Лекционные занятия могут предполагать как дистанционную коммуникацию с педагогическими работниками, так и исключать данное общение за счет самостоятельного изучения обучающимися лекционного материала. Лекции могут проводиться в режиме реального времени или в записи, а также с элементами контроля, видео, аудио и иными средствами мультимедиа, которые делают лекции выразительными и наглядными. Данные лекции можно слушать в любое время и на любом расстоянии. Педагогический работник самостоятельно может принять решение о необходимости их конспектировать.

Лабораторные и практические занятия проводятся с использованием программных симуляторов, имитирующих работу оборудования и лабораторных стендов, либо удаленным доступом к реальному оборудованию, которые позволяют упростить задачу проведения за счет использования мультимедиа-технологий, имитационного моделирования и т.д.

Семинары представляют собой активную форму проведения учебных занятий и предполагают непосредственную дистанционную коммуникацию педагогических работников и обучающихся, в частности могут проводиться с помощью видеоконференций и форумов.

Консультации являются одной из форм координации работы обучаемых и оказания им помощи в самостоятельном обучении, в частности данная форма предполагает проведение индивидуальных консультаций и обсуждений. В условиях увеличения объема самостоятельной работы данная форма позволяет организовать постоянную поддержку учебного процесса со стороны педагогических работников.

Самостоятельная работа может проводиться как в групповом, так и в индивидуальном режиме. Данная форма включает такие формы организации познавательной деятельности, как реализация самоконтроля и самодиагностик, изучение информационных и образовательных ресурсов.

Коллективная форма может быть парной и групповой и проводится в форме конференций, проектной деятельности и тренингов.

Необходимо отметить, что в учебном процессе могут быть реализованы разные формы обучения с использованием цифровых технологий в зависимости от возраста обучающихся, от степени их активности и самостоятельности, от специфики учебной дисциплины и других факторов.

### 3.3. Средства обучения

Средством обучения при использовании цифровых технологий выступает электронная информационно-образовательная среда, которая создается при реализации образовательных программ или их частей с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с пунктом 6 приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816.

Необходимо отметить, что в силу Закона "Об образовании в РФ" к средствам обучения и воспитания отнесены компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы и иные материальные объекты, необходимые для организации образовательной деятельности.

Таким образом, можно выделить следующие средства обучения при использовании цифровых технологий:

   Материальные и нематериальные объекты, необходимые для организации образовательной деятельности при использовании цифровых технологий, в частности компьютеры и соответствующее программное обеспечение;

   Информационно-образовательная среда, которая включает различные электронные образовательные и информационные объекты.

Информационно-образовательная среда представляет собой педагогическую систему, сформированную на основе разнообразных информационных и образовательных ресурсов для решения познавательных и профессиональных задач обучающихся, их родителей (законных представителей) и работников образовательной организации.

Информационно-образовательная среда имеет следующий функционал:

   Управление содержанием образования и осуществление учебного взаимодействия "учитель - ученик";

   Обеспечение прозрачности образовательного процесса для администрации образовательной организации, обучающихся, законных представителей и органов управления образованием;

   Формирование и корректировка индивидуальных учебных планов обучающихся, а также осуществление их самостоятельной образовательной деятельности;

   Формирование электронного расписания и доставление его каждому участнику образовательного процесса;

   Ведение учета результатов образовательного процесса в электронной форме (портфолио, электронные журнал и дневник);

   Организация дистанционной коммуникации обучающихся, их законных представителей и педагогических работников;

   Учет освоения дополнительных образовательных программ и достижений обучающихся по результатам их участия в олимпиадах и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсах, мероприятиях.

Элементами информационно-образовательной среды могут являться объекты в различных формах, в частности программы и ресурсы могут распространяться следующим образом:

   Цифровые программы и ресурсы для применения в локальных сетях образовательных организаций;

   Однопользовательские программы и ресурсы, предназначенные преимущественно для использования на персональных компьютерах (для данной группы характерно использование носителей CD и/или DVD;

   Распределенные программы и ресурсы, размещенные в сети "Интернет" (порталы, электронные библиотеки, хранилища, системы дистанционного обучения) и используемые в режиме удаленного доступа на основе Интернет-технологий.

При определении форм предоставления доступа к элементам информационно-образовательной среды необходимо учитывать техническое обеспечение обучающихся, в частности наличие персональных устройств для выхода в сеть "Интернет" и непосредственно наличие выхода в сеть "Интернет". В связи с чем, рекомендуется при реализации основных образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий минимизировать обращение к электронным и цифровым образовательным сервисам и платформам, работающим в режиме без доступа сеть «Интернет.

Необходимо отметить, что для реализации подпункта "л" пункта 1 Перечня Поручений Президента Российской Федерации ПР-113 от 24.01.2020 по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному собранию Российской Федерации от 15.01.2020 Минкомсвязь России обеспечивает оказание гражданам на безвозмездной основе услуги доступа к отечественным социально значимым интернет-сервисам, в частности предоставляется доступ к различным образовательным сайтам.

Примером предметного компонента информационно-образовательной среды может быть следующий перечень инструментов для организации обучения:

   Лекционный материал, представленный определенной последовательностью страниц с условными переходами между страницами, обеспечивающими возможность промежуточного контроля усвоения материала;

   Глоссарий содержит список терминов, встречающихся в лекционном материале;

   База данных заданий позволяет формировать требуемые тесты для проведения промежуточного контроля усвоения материала;

   Задания, предоставляющие возможность обучающемуся дать ответ в виде выбора правильного ответа, текста, файла, нескольких файлов;

   Видеолекции и видеоконференции, позволяющие как передавать аудио и видео, так и использовать интерактивную доску, демонстрацию экрана и файлов пользователей;

   Различные типы обсуждений: чат, форум, обмен личными сообщениями.

образовательная организация для обеспечения виртуальной коммуникации самостоятельно отбирает и рекомендует соответствующий перечень дистанционных инструментов коммуникации между обучающимися и педагогическими работниками.

Могут быть использованы следующие инструменты виртуальной коммуникации:

   Радио- и телефонная связь;

   Электронная почта;

   Социальные сети и мессенджеры;

   Видеолекции, которые могут распространяться как очно, так и проводиться онлайн;

   Видеоконференции;

   Форумы и дискуссии;

   Вебинары (дистанционные семинары и практические занятия);

   Чаты;

   Графические форумы;

   Сетевые интерактивные доски;

   Средства организации совместной работы и коллективного взаимодействия.

Данные инструменты виртуальной коммуникации должны иметь следующий функционал: демонстрация различных текстовых, графических или видеоматериалов, демонстрация различных приложений и процессов, получение доступа к управлению удаленным компьютером, совместная работа над документами и т.д.

Необходимо отметить, что в настоящее время популярны следующие решения:

   MOOC (Massive Open Online Course) замещает организацию познавательной деятельности обучающихся, предполагая самостоятельное освоение теоретического материала обучающимся;

   Платформы для реализации основных образовательных программ позволяют усовершенствовать образовательный процесс, в частности перевести некоторые аспекты учебной деятельности в дистанционную форму и организовать соответствующий анализ деятельности обучающихся.

В педагогической практике выделяют следующие элементы информационно-образовательной среды:

   Учебники и учебные пособия в электронной форме или с мультимедийными сопровождениями;

   Сетевые пособия, справочники и дидактические материалы;

   Информационные системы, в частности электронные библиотеки с удаленным доступом, базы данных;

   Аудио- и видео материалы, в частности презентации;

   Лабораторные дистанционные программы;

   Тренинговые программы;

   Контрольно-тестирующие программы;

   Программный (файловый) контент, в частности нативные и браузерные приложения, дистрибутивы к ним и иной контент и сервисы;

   Средства обучения на основе виртуальной реальности (ВР).

Так учебный материал может быть представлен несколькими элементами информационно-образовательной среды, в том числе в печатной форме, сайтом в сети "Интернет", мультимедиа и иными, каждое из которых обладает своими дидактическими возможностями.

Элементы информационно-образовательной среды передаются по телекоммуникационным и иным каналам связи посредством комплектов компьютерной техники, цифрового учебного оборудования, оргтехники и программного обеспечения.

Обучение с использованием цифровых технологий невозможно осуществлять без использования информационно-образовательной среды, но информационно-образовательная среда может быть как установлена в образовательной организации, так и предоставляться доступ сторонней организацией.

Рассмотрим отдельно некоторые элементы информационно-образовательной среды.

Для применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются электронные образовательные ресурсы.

Электронный образовательный ресурс – совокупность учебных материалов информационного и/или практического, и/или контрольного назначения как минимум по одной теме предмета при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, представленных в электронно-цифровой форме.

Электронные образовательные ресурсы является основополагающим компонентом информационно-образовательной среды, а их функциональные возможности применения определяются их дидактическими свойствами, такими как интерактивность, коммуникативность, возможность представления учебных материалов (текст, графика, анимация, аудио, видео) средствами мультимедиа, применением компьютерного моделирования для исследования образовательных объектов, а также автоматизацией различных видов учебных работ.

Функциональная структура электронных образовательных ресурсов должна соответствовать их назначению в образовательном процессе и специфике уровней образования и изучаемых дисциплин (предметов), в частности включать следующие основные системные элементы:

   Учебная программа по изучаемой дисциплине;

   Электронный курс лекций;

   Электронный учебник;

   Лабораторный практикум удаленного доступа;

   Учебные пакеты прикладных программ;

   Система контроля знаний.

Электронные образовательные ресурсы включают:

   Текстовые компоненты, содержащие преимущественно текстовую информацию (электронный вариант учебника и/или учебного пособия, текстовые или веб-страницы, файл, ссылка на файл или веб-страницу, глоссарий, анкета и др.);

   Звуковые компоненты, содержащие цифровое представление звуковой информации в форме, допускающей ее прослушивание, но не предназначенной для печатного воспроизведения (аудиолекции, аудиозаписи на иностранном языке и др.);

   Мультимедийные компоненты, в которых сочетается информация различных видов (мультимедийный электронный учебник, видеолекции, слайд-лекции, учебные видеофильмы и др.).

Применение электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе в сочетании с системами управления обучением и управления образовательным контентом позволяет эффективно реализовать:

   Организацию самостоятельной когнитивной деятельности обучающихся;

   Организацию индивидуальной образовательной поддержки учебной деятельности каждого учащегося преподавателями;

   Организацию групповой учебной деятельности с применением средств информационно-коммуникационных технологий.

В педагогической практике выделяют следующие основные виды электронных образовательных ресурсов:

   Учебник;

   Букварь;

   Учебное пособие;

   Учебно-методическое пособие;

   Учебное наглядное пособие;

   Самоучитель;

   Хрестоматия;

   Практикум;

   Задачник;

   Учебная программа;

   Учебный комплект;

   Энциклопедия;

   Словарь;

   Справочник.

По функции, выполняемой в образовательном процессе, электронные образовательные ресурсы классифицируют на:

   Учебно-методический комплекс по дисциплине;

   Учебную программу;

   Конспект лекций;

   Хрестоматию;

   Словарь;

   Справочник;

   Практикум (комплект практических заданий, сборник задач, лабораторная работа, виртуальный практикум, проведение научно-исследовательской работы, деловые игры);

   Тест, комплект тестовых заданий;

   Иллюстративный материал (набор слайдов, анимационные и видеофрагменты, аудиосопровождение);

   Методические указания, методики изучения дисциплины, выполнения практических и лабораторных работ, решения задач, проведения научно-исследовательских работ, организации и проведения деловых игр и т.д.;

   Учебно-методическое пособие (различные комбинации методических указаний с другими видами учебных пособий);

   Научно-популярная публикация;

   Научная публикация.

По виду образовательной деятельности, в которой используются электронные образовательные ресурсы, их подразделяют на:

   Лекционное сопровождение (слайды, видеофрагменты, аудиосопровождение);

   Сопровождение практикумов;

   Самостоятельная работа;

   Для системы дистанционного обучения;

   Для самообразования.

Электронные образовательные ресурсы в образовательной организации обычно включают:

   Официальный сайт образовательной организации;

   Сайты педагогических работников образовательной организации;

   Официальная группа образовательной организации в социальных сетях для обучающихся и работников организации;

   Система ведения электронных дневников;

   Социальная сеть образовательной организации;

   Система дистанционного обучения образовательной организации;

   Корпоративная почта образовательной организации;

   База электронных учебно-методических материалов образовательной организации;

   Библиотека образовательной организации с материалами в электронной форме;

   Иные информационные ресурсы.

В категорию "Иные информационные ресурсы" входят различные сайты образовательного характера, в том числе системы тестирования, учебно-методические материалы, доступные на сайтах образовательного назначения, учебно-методическая литература на сайтах издательств, энциклопедические и справочные ресурсы, средства Интернет-вещания, ресурсы нормативно-организационной информации, информационные системы управления обучением, образовательные Интернет-сообщества, средства дистанционного присутствия в образовательной среде и иные сайты в сети "Интернет", определяемые для использования образовательной организацией самостоятельно.

Сайт образовательной организации может выступать электронным образовательным ресурсом, на котором публикуется информация об организации и организации образовательного процесса для обучающихся и их законных представителей.

При использовании цифровых технологий на официальном сайте образовательной организации размещается следующая информация:

   Информация о заданиях для самостоятельного выполнения (домашних заданий) обучающимися;

   Учебные планы, графики учебного процесса, расписание занятий и содержание обучения по учебным дисциплинам учебного плана, а также индивидуальный учебный план каждого обучающегося;

   Сведения о зачете образовательных результатов, полученных обучающимися в процессе освоения дисциплин (модулей) и дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе в дистанционном формате;

   Фонды оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации;

   Перечень электронных образовательных ресурсов, которые допускаются к использованию в учебном процессе;

   Порядок использования электронного журнала, а также иных средств ведения учета успеваемости в электронном виде;

   Варианты и формы обратной связи и визуального взаимодействия с педагогическими работниками;

   Порядок учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций;

   Учебные материалы по учебному предмету.

Необходимо подчеркнуть, что с помощью сайта образовательной организации возможно при необходимости проинформировать обучающихся о внесении изменений в учебные планы, рабочие программы и календарные учебные графики.

Обучение с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий невозможно осуществлять без использования системы дистанционного обучения.

На базе сайта образовательной организации может быть реализована система дистанционного обучения, целью которой является:

   Организация дистанционной формы обучения;

   Организация дополнительной системы поддержки учебного процесса;

   Организация администрирования и оценки успеваемости;

   Проведение консультаций.

Вместе с тем, система дистанционного обучения не обязательно должна быть установлена в образовательной организации - образовательные организации могут использовать доступ к системе дистанционного обучения, предоставляемый сторонней организацией.

Необходимо отметить, что в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 29.05.2014 № 785 "Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления на нем информации" на официальном сайте образовательной организации:

   В подразделе "Образование" публикуются методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса;

   В подразделе "Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса" публикуются сведения о доступе к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям и об электронных образовательных ресурсах, к которым обеспечивается доступ обучающихся, в том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Сайты педагогических работников образовательной организации в сети "Интернет" могут быть электронными образовательными ресурсами, на которых организуется коммуникация педагогического работника и его обучающихся. При создании и реализации педагогическими работниками своих сайтов необходимо учитывать методические рекомендации по созданию и развитию сайтов и (или) страниц сайтов педагогических работников в сети "Интернет", направленные письмом члена Совета Федерации Л.Н. Боковой №66-02.41/ЛБ от 26.02.2019.

Электронным образовательным ресурсом можно также считать электронные учебники в электронной форме, формируемые в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 18.12.2019 № 695.

С 01.01.2015 наличие электронной формы учебника является обязательным требованием для учебника, включенного в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Электронная форма учебника – это электронное издание, соответствующее по структуре, содержанию и художественному оформлению печатной форме учебника, содержащее мультимедийные элементы и интерактивные ссылки, расширяющие и дополняющие содержание учебника.

Использование электронной формы учебника позволяет:

   Создать условия для активной познавательной и творческой деятельности учащегося с элементами предметной среды и средствами коммуникации;

   Обогатить достоинства классического печатного учебника за счет динамических мультимедийных компонентов, интерактивных контрольно-измерительных материалов, средств полнотекстового поиска;

   Создать комфортные условия для управления учебным процессом и содержанием учебной работы.

образовательная организация самостоятельно выбирает форму приобретаемых учебных изданий, в частности допускается приобретение как в печатной, так и электронной формах.

Необходимо отличать электронную форму учебника и электронный учебник, поскольку последний представляет собой структурированный цифровой документ, в основном состоящий из текста с возможностями контекстного поиска, который можно рассматривать как метафору печатной книги или брошюры. В то же время, в качестве электронных учебников допускается применение электронных форм, включая результаты перевода бумажных изданий в электронную форму путем сканирования.

В соответствии с методическими рекомендациями по ограничению в образовательных организациях доступа обучающихся к видам информации, распространяемой посредством сети "Интернет", направленных письмом члена Совета Федерации Л.Н. Боковой №66-02.41/ЛБ от 26.02.2019, Временная комиссия Совета Федерации по развитию информационного общества ведет Реестр безопасных образовательных сайтов (далее - РБОС), представляющий собой перечень сайтов в сети "Интернет", рекомендованных и одобренных для использования в образовательном процессе.

РБОС реализуется на базе Экспертного совета по информатизации системы образования и воспитания при Временной комиссии Совета Федерации по развитию информационного общества, посредством размещения на информационном портале "Скф.единыйурок.рф" по адресу www.скф.единыйурок.рф. В настоящее время в РБОС включены 31000 электронных образовательных ресурсов и сайтов образовательного характера из следующих категорий:

   Сайты дошкольных образовательных организаций;

   Сайты образовательных организаций;

   Сайты организаций дополнительного образования;

   Сайты профессиональных образовательных организаций;

   Сайты учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;

   Сайты образовательных организаций высшего образования;

   Сайты государственных федеральных и региональных органов власти и организаций, созданные государственными федеральными и региональными органами власти, в сфере детства, образования, молодежной политики, спорта, здоровья и культуры;

   Сайты проектов, мероприятий и инициатив государственных федеральных и региональных органов и организаций, созданные государственными федеральными и региональными органами власти, в сфере детства, образования, молодежной политики, спорта, здоровья и культуры;

   Сайты организаций, учредителем которых выступают государственные федеральные и региональные органы власти и муниципальные образования, в сфере физической культуры и спорта для детей;

   Сайты организаций, учредителем которых выступают государственные федеральные и региональные органы власти и муниципальные образования, в сфере обеспечения здоровья детей и психологической поддержки детей;

   Сайты организаций, учредителем которых выступают государственные федеральные и региональные органы власти и муниципальные образования, культуры для детей, включая сайты библиотек, театров и других учреждений культуры;

   Сайты издательств учебно-методической литературы, включенные в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ, утверждённых Министерством просвещения Российской Федерации;

   Сайты олимпиад, вошедших в перечень олимпиад школьников и их уровней, утверждённые приказом Министерства науки и высшего образования РФ

   Сайты научных организаций;

   Сайты общероссийских детских и молодежных общественных объединений;

   Сайты, включая сайты проектов, мероприятий и инициатив, включенные в документы стратегического планирования и (или) планы работы органов государственной власти на федеральном и (или) региональном уровне;

   Сайты и (или) сетевые средства массовой информации для педагогических работников и (или) детей негосударственных организаций и физических лиц, получивших государственную поддержку (финансовую, информационную, организационную и кадровую) на федеральном и (или) региональном уровне.

Необходимо отметить, что Министерство просвещения Российской Федерации реализует следующие электронные образовательные ресурсы:

   Информационно-образовательная среда "Российская электронная школа" по адресу https://resh.edu.ru;

   Мультимедийный проект "Моя школа в online" по адресу https://cifra.school;

   Каталог электронных книг, курсов, интерактивных и видеоматериалов "Маркетплейс" по адресу https://elducation.ru;

   Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru;

   Каталог электронных образовательных ресурсов по адресу http://fcior.edu.ru;

   Единое окно доступа к образовательным ресурсам по адресу http://window.edu.ru.

Кроме этого, на официальном сайте ФГБНУ "Федеральный институт педагогических измерений" Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации по адресу https://fipi.ru опубликованы материалы по подготовке к ГИА, которые могут быть использованы в процессе обучения и самообучения обучающихся как электронный образовательный ресурс.

Электронные образовательные ресурсы для использования в образовательном процессе должны соответствовать ряду требований технического, функционального, эргономичного и содержательного характера.

К техническим требованиям относятся следующие требования:

   Полноценно воспроизводиться, корректно отображаться и стабильно функционировать на общедоступных программных средствах для трех и более операционных систем;

   Полноценно воспроизводиться, корректно отображаться и стабильно функционировать на не менее чем двух видах цифровых устройств (стационарный компьютер, ноутбук, смартфон и иное);

   Корректно отображаться и функционировать на устройствах пользователей без подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (за исключением функционала работы, связанного с внешними сервисами);

   Не прерывать или нарушать работу устройств пользователя, серверов, сетей, интерфейсов программирования приложений либо сервисов, а также получать несанкционированный доступ к ним, не замедляющими загрузку способами, или вредить иным образом.

К функциональным требованиям относятся следующие требования:

   Предусматривается функционал системы поиска, работа с глоссарием, возможность использования справочных материалов;

   Предусматривается удобная система навигации, в том числе одинаковая и расположенная в одном и том же месте любой страницы навигация по обучающему материалу в виде кнопок перехода в меню, к предыдущей и последующей странице;

   Предусматривается функционал для защиты от случайного или неправильного нажатия;

   Предусматривается возможность работы в режиме с доступом в сеть «Интернет» и без доступа в сеть «Интернет»;

   Предусматривается форма взаимодействия с педагогическими работникам;

   Используется интуитивно понятный в использовании интерфейс электронного обучения;

   Предусматривается учет индивидуальных особенностей обучающегося, в том числе типа мыслительной деятельности и уровня развития памяти и других особенностей;

   Предусматривается возможность модификации педагогическим работником разделов учебного пособия, лекции и иного образовательного контента;

   Предусматриваются инструменты индивидуальной настройки отображения текстов;

   Предусматривается система создания пользователем заметок и закладок;

   Предусматривается система ведения истории обучения для накапливания результатов обучения и информирования обучающегося об успехах учебной деятельности;

   Предусматривается возможность обучающемуся создавать запросы системе в случаях непонимания или неоднозначного восприятия поставленного задания;

   Предусматривается возможность обучающемуся самостоятельного выбора траектории обучения и последующей ее корректировки в зависимости от результатов;

   Предусматривается применение методов моделирования для творческих работ.

К дизайн-эргономическим требованиям относятся следующие требования:

   При оформлении электронного образовательного ресурса учитываются возрастные и физиологические особенности обучающихся, специфика предметной области и особенности рекомендуемого (педагогически целесообразного) набора медиа для конкретного учебного предмета;

   Дизайн электронного образовательного ресурса должен иметь тематику, соответствующую сфере образования и детства, или иметь нейтральный характер, в котором преобладают светлые спокойные тона и отсутствуют агрессивные цвета;

   Оформление электронного образовательного ресурса должно быть ориентировано на легкое прочтение и удобство восприятия информации посетителем, исключающее более трех разных шрифтов, нечеткие изображения, анимацию и другие движущиеся элементы на странице;

   Объекты иллюстраций должны изображаться в их естественных положениях и соблюдаться масштабные соотношения частей иллюстрации в части соразмерности объектов относительно друг друга при одновременном размещении на слайде (например, лошадь больше овцы);

   Обеспечение соблюдения единообразия в цветовом оформлении на всех страницах электронного образовательного ресурса.

При размещении учебных материалов:

   Используется двухколонный набор для основного и дополнительного текста;

   Используется фон белого цвета;

   Используются только цветные изображения;

   Используется шрифты Arial, Verda№a и Tahoma;

   Для первой ступени образования не допускается применение шрифтов с наклонными осями округлых букв;

   Для выделения текста для первой ступени образования допускается применять не более трех цветных красок, для второй ступени образования не более двух цветных красок и для третьей ступени образования без применения цветных;

   Необходимо размещать текст без необходимости использования горизонтальной прокруток, а для вертикальной прокрутки - на 2-3 экрана.

К содержательным требованиям относятся следующие требования:

   Соответствие контента электронного образовательного ресурса информации и формам ее отображения в учебных материалах в печатной форме, в том числе электронный образовательный ресурс содержит все иллюстрации, содержащиеся в учебных материалах в печатной форме с учетом их адаптации к электронному формату и (или) изменения композиции;

   Контент электронного образовательного ресурса прошел профессиональную корректуру и редактуру с соблюдением норм электронной типографики;

   Обеспечение достоверности и актуализации контента электронного образовательного ресурса;

   Обеспечение четкости, ясности и доступности излагаемого материала для обучающегося;

   Обеспечение наглядности, полноты и конкретность подачи контента электронного образовательного ресурса;

   Соответствие контента электронного образовательного ресурса применяемым формам, средствам и методам обучения и воспитания в образовательной организации;

   Обеспечение дидактической обоснованности и методической проработанности контента электронного образовательного ресурса;

   Соответствие контента электронного образовательного ресурса психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся;

   Содержание электронного образовательного ресурса включает: иллюстративные и условно графические средства наглядности, интерактивные фрагменты, современные мультимедиа приложения, комплекс лабораторных (практических) работ, вопросы для самопроверки, тестовый самоконтроль, контроль или тестирование, список рекомендуемой литературы и адреса ресурсов в сети "Интернет" и методические рекомендации для педагогического работника.

При оценке содержания электронного образовательного ресурса необходимо учитывать следующие критерии оценки:

   Соответствие компетенций и результатов обучения, заявленных в образовательной программе электронного образовательного ресурса, компетенциям, указанным в ФГОС;

   Соответствие компетенций и результатов обучения, заявленных в образовательной программе электронного образовательного ресурса, компетенциям и результатам обучения, указанным в ПООП (при наличии);

   Соответствие содержания образовательной программы электронного образовательного ресурса целям и результатам обучения, заявленным в образовательной программе электронного образовательного ресурса, корректности в аспекте междисциплинарных связей, корректности использования специальной терминологии и обозначений, четкости, доступности изложения, отсутствия дублирования содержания образовательной программы, полноты образовательной программы, целесообразности и полноты сопроводительного материала;

   Соответствие оценочных средств образовательной программы электронного образовательного ресурса целям образовательной программы.

Контент электронного образовательного ресурса должен быть мультимедийным и интерактивным.

Элементами электронного образовательного ресурса являются:

   Символьная информация (текст, гипертекст, формулы);

   Статический реалистический и синтезированный визуальный ряд (фотографии, фотопанорамы, схемы, диаграммы, графики, учебные рисунки и др.);

   Динамический реалистический и синтезированный визуальный ряд (видео, 3D-фотопанорама, 2D-анимация, анимация, виртуальные трехмерные модели объектов и пр.);

   Звуковой ряд (аудиофрагменты).

Количество указанных компонентов электронного образовательного ресурса должно быть педагогически обосновано, а технические характеристики данных компонентов электронного образовательного ресурса определены совместными приказами Минпросвещения России и Минкомсвязи России от 30.04.2019 № 218/172 и от 16.08. 2019 № 461/425 "Об организации работы по применению наборов технологических стандартов и требований для размещения цифрового образовательного контента с использованием федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды".

Электронный образовательный ресурс должен предусматривать наличие версии для лиц с ограниченными возможностями здоровья в формах, адаптированных к подобного рода ограничениям, в соответствии с ГОСТ Р 52872-2019, в частности:

   Предусмотрена версия электронного образовательного ресурса для слабовидящих

   Контент в форме видео должен сопровождаться субтитрами;

   Предусмотрены альтернативные варианты достижения и оценки результатов обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья;

   Контент электронного образовательного ресурса должен поддерживать возможность зачитывания текста специальным программным обеспечением, управления голосом или специальными устройствами, использования инструментов масштабирования (полного или частичного), выделения, рисования и других.

Электронный образовательный ресурс также должен соответствовать следующим требованиям:

   Электронный образовательный ресурс публикует общедоступную информацию, общеизвестные сведения и иную информацию, доступ к которой не ограничен;

   Электронный образовательный ресурс не содержит информацию, запрещенную к распространению посредством сети "Интернет", причиняющую вред здоровью и (или) развитию детей, а также не соответствующую задачам образования, в соответствии с методическими рекомендациями по ограничению в образовательных организациях доступа обучающихся к видам информации, распространяемой посредством сети "Интернет", причиняющей вред здоровью или развитию детей, а также не соответствующей задачам образования;

   Контент электронного образовательного ресурса соответствует ФГОС, примерным образовательным программам образования, федеральному компоненту государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, концепциям преподавания учебных предметов и предметных областей, а также и локальным нормативным актам образовательной организации, в частности образовательной программе, рабочим программам по учебным дисциплинам;

   Контент электронного образовательного ресурса соответствует нормативным правовым актам, регулирующим образовательную деятельность, а также требованиям, предъявляемым к использованию информационно-коммуникационных технологий;

   Разработка и использование контента электронного образовательного ресурса осуществляются в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации об авторском праве;

   Выполняются установленные законодательством Российской Федерации требования о защите информации, включая наличие действующего аттестата соответствия требованиям безопасности информации;

   Электронный образовательный ресурс размещается на территории Российской Федерации, включая российские доменные зоны и серверы, расположенные на территории Российской Федерации.

### 3.4. Методы обучения

Методом обучения при использовании цифровых технологий является теоретическое представление о системе норм дистанционного взаимодействия педагогических работников и обучающихся для достижения целей обучения.

На уровне учебных дисциплин при изучении конкретного материала общедидактические методы обучения с использованием цифровых технологий реализуются через множество приемов обучения, каждый из которых представляет собой конкретное действие, направленное на достижение частной цели и выполняемое с помощью различных дидактических средств обучения.

В педагогической практике выделяют следующие методы обучения при использовании цифровых технологий:

   Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: · по источнику изложения учебного материала: словесные, наглядные, практические; · по характеру учебно-познавательной деятельности: репродуктивные, объяснительно-иллюстративные, алгоритмические, проблемные, исследовательские и др.; · по логике изучения учебного материала: индуктивные, дедуктивные и комплексные;

   Методы стимулирования и мотивации учебной деятельности: определённые поощрения в формировании мотивации, чувства ответственности, обязательств, интересов в овладении знаниями, умениями и навыками, например, применение балльно-рейтинговой оценки, методов геймификации построения электронного курса и т.д.;

   Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности: устные, письменные проверки и самопроверки результативности овладения знаниями, умениями и навыками.

3.5. Организации образовательного процесса при использовании цифровых технологий

Для реализации образовательных программ с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий они могут использоваться по усмотрению образовательной организации частично или в полном объеме с учетом:

   Особенностей функционирования образовательной организации;

   Соответствия требованиям законодательства Российской Федерации;

   Образовательных потребностей обучающихся;

   Кадрового потенциала;

   Временных и территориальных ограничений организации образовательного процесса;

   И других составляющих.

Обязательным условием реализации образовательных программ с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий является наличие у образовательной организации следующих условий:

   Разработанная нормативная база (локальные акты организации, регламентирующие порядок и особенности реализации образовательных программ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий);

   Необходимая материально-техническая база (электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся);

   Соответствующий уровень кадрового персонала организации (наличие у административных и педагогических работников соответствующего основного или дополнительного профессионального образования);

   Организация обучения и методического сопровождения педагогических работников, использующих электронное обучение, дистанционные образовательные технологии (повышение квалификации педагогических работников, осуществляющих обучение по образовательным программам, реализуемым с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий);

   Учебно-методическая документация (на бумажном и электронном носителях), необходимая для качественного освоения соответствующей образовательной программы.

образовательные организации самостоятельно определяют объем аудиторной нагрузки и соотношение объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, и учебных занятий с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий, в частности допускается полное отсутствие аудиторных занятий, а также допускается определение организацией, какие учебные дисциплины требуют присутствия в строго определенное время обучающегося перед компьютером, а какие могут осваиваться в свободном режиме.

Рекомендуется учитывать следующие рекомендации:

   Предусмотреть проведение индивидуальных форм обучения в формах классно-урочной (при наличии 8 человек одного класса) и групповой (до 4 человек);

   Предусмотреть дифференциацию по классам и сокращение времени урока до 40 минут, а обучение должно заканчиваться не позднее 18.00;

   Предусмотреть в режиме учебного дня, в том числе во время учебных занятий, различные формы двигательной активности;

   Предусмотреть рассмотрение сложных теоретических тем и практикумов в обучении при личном присутствии.

Часто реализуются две основные модели организации обучения с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий:

   образовательная организация реализует самостоятельно все функции по организации процесса обучения с использованием цифровых технологий, включая создание необходимой технической и информационной инфраструктуры;

   Образовательный процесс с использованием цифровых технологий осуществляется на базе образовательной организации, а техническая и информационная инфраструктура реализуется другой организацией.

Одной из форм организации образовательной деятельности может стать комплексная образовательная программа, которая предусматривает организацию в сетевой форме совместной деятельности образовательных организаций, в результате которой формируются совместные (сетевые) группы обучающихся для освоения образовательных программ определенного уровня и направленности с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций, в частности образовательные предметы изучаются в различных образовательных организациях или у разных педагогических работников.

Другой организационной формой является использование онлайн-курсов, которые в соответствии с пунктом 7 приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 могут быть применены образовательной организацией при реализации образовательных программ или их частей исключительно с использованием электронного обучения и(или) дистанционных образовательных технологий.

Онлайн-курсы реализуются образовательными организациями на различных электронных образовательных ресурсах, а по итогам их освоения обучающимся предоставляется документ об образовании либо документ об обучении. Обучающийся получает доступ к онлайн-курсу как физическое лицо без оформления договорных отношений и безвозмездно.

образовательные организации, обучающиеся которой проходили обучение по онлайн-курсам и предоставившие документы об образовании по итогам обучения по ним, вправе допустить таких обучающихся к промежуточной аттестации по соответствующим учебным предметам или зачитывать результат обучения в качестве результата промежуточной аттестации на основании данного документа.

Онлайн-курсы могут быть применены при организации учебных занятий по решению администрации образовательной организации, их использование отражается в рабочих программах учебных дисциплин, а зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных организацией самостоятельно локальными нормативными актами.

Несмотря на вышеуказанные формы организации учебного процесса, образовательный процесс следует организовать в соответствии с расписанием, утвержденным локальным нормативным актом образовательной организации.

При использовании цифровых технологий необходимо оценить уровень цифровых компетенций обучающихся, в частности для группы неуверенных пользователей нужно заранее включить всевозможные инструкции для разрешения ими организационных вопросов.

Формами передачи учебных материалов обучающимся могут стать:

   Передача информация посредством телефонной связи, в том числе посредством передачи текстовых сообщений;

   Раздача учебных материалов обучающимся в печатной форме из образовательной организации;

   Дистанционное распространение учебных материалов через сеть "Интернет".

Источниками учебных материалов для обучающихся могут стать:

   Учебные материалы из сети "Интернет" доступные для бесплатного использования в образовательном процессе согласно нормам российского законодательства об охране авторских прав;

   Учебные материалы, приобретаемые самостоятельно образовательной организацией;

   Учебные материалы, формируемые педагогическими работниками образовательной организации самостоятельно, в частности использование и корректировка собственных разработок и оцифровка учебных пособий.

Использование цифровых технологий также возможно и в организации контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

образовательная организация самостоятельно определяет требования к процедуре проведения контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации и локальными нормативными актами организации, в частности в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, посредством сопоставления планируемых результатов обучения с фактическими результатами освоения частей образовательной программы по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) и иным компонентам образовательной программы. Непосредственно педагогические работники проводят промежуточную аттестацию в форме, установленной рабочей программой учебной дисциплины.

Для организации контроля текущей успеваемости необходимо создать формы контроля освоения программы обучающимися и разработать для каждого учебного занятия контрольные задания, а также тестовые материалы с учетом учебно-методического комплекса программы.

В педагогической практике часто применяются 4 вида вопросов:

   Вопросы с выбором одного или нескольких ответов из списка;

   Вопросы, требующие кратких ответов (например, определить ключевой термин, вычислить по формуле);

   Вопросы, требующие развернутых письменных ответов (для проверки умений и навыков) в форме статьи, отчета и реферата;

   Ситуационные вопросы и задания, позволяющие оценить действия обучаемого в реальных жизненных ситуациях.

Кроме того, можно отметить такие формы контроля, как дистанционные квесты, дистанционные конференции и вебинары, а промежуточная аттестация проводится зачастую в режиме видеоконференцсвязи.

Система оценивания результатов обучения включает как проверку усвоения предметного содержания, так и мониторинг процесса и степени формирования метапредметных и универсальных учебных действий.

Вести учет результатов обучения в цифровом виде можно через электронный журнал, реализуемый в образовательной организации.

При организации учебных занятий необходимо учитывать следующее.

Организация учебных занятий с использованием цифровых технологий не исключает методов обучения, уже реализуемых при использовании учебных материалов в печатной форме, дополняя их новыми формами использования.

Основной формой организации учебного процесса в образовательных организациях является урок, в рамках которого использование цифровых технологий возможно по разным сценариям: от фронтальной работы педагогического работника со всем классом до самостоятельной деятельности обучающегося по индивидуальной траектории.

При организации учебных занятий возможно использовать традиционные методики проведения учебных занятий с использованием уже используемых педагогических технологий и приемов, в частности возможен замен устных опросов на интерактивные задания и иные замены в организации учебных занятий.

В то же время, при проведении учебных занятий с использованием цифровых технологий применяемые педагогическим работником методы организации учебной деятельности могут оказаться совершенно неэффективными, например актуализация знаний чаще всего сопровождается проверкой домашнего задания, которая при использовании цифровых технологий заменяется автоматической проверкой дистанционными системами, а другим примером является конспектирование учебных занятий, которые теряют свою ценность в связи с возможностью их копирования без осмысления данных материалов.

При организации использования исключительно электронного обучения и (или) дистанционных образовательных организаций возможно разделение класса на группы, которые могут быть организованы для обучения по различным тематикам или учебным дисциплинам, а также в разных формах обучения.

При организации учебных занятий с использованием цифровых технологий необходимо учитывать следующие аспекты:

   Цели обучения;

   Структура материала;

   Методика преподавания;

   Подготовленность аудитории;

   Факторы времени;

   Дидактические возможности цифровых технологий.

Можно выделить следующие этапы подготовки к проведению учебных занятий с использованием цифровых технологий:

   Обращение к календарно-тематическому планированию, рабочей программе и иным локальным нормативным актам образовательной организации, которые корректируются в части использования цифровых технологий;

   Определение количества времени, необходимого для изучения темы учебного занятия, в частности времени работы на каждом этапе изучения;

   Определение типа урока и выбор педагогических технологий и приемов;

   Определение электронных образовательных ресурсов, необходимых для изучения темы учебного занятия;

   Определение форм виртуальной коммуникации между обучающимся и педагогическим работником;

   Составление технологической карты учебного занятия.

Необходимо отметить пример структуры рабочей программы, предусматривающей использование цифровых технологий:

   Входной контроль (для определения начального уровня подготовки);

   Теоретические материалы;

   Практические материалы;

   Самоконтроль (вопросы с ответами или комментариями для оценки своих успехов);

   Мониторинг учебной деятельности (для проверки педагогическим работником).

При подготовке учебных занятий необходимо учитывать, что при использовании цифровых технологии необходимо сокращать время проведения учебного занятия до 30 минут в соответствии с санитарными и эпидемиологическими требованиями о продолжительности непрерывного применения технических средств либо организации использования различных форм и технологий организации обучения для ликвидации перегрузки и постоянного пребывания обучающихся перед компьютером, в частности часть учебных занятий провести в форме постоянной коммуникации с педагогическим работником, например, с использованием каналов видеоконференцсвязи, а остальные учебные занятия - в формате самостоятельной работы обучающегося.

Кроме этого, необходимо предусмотреть при демонстрации обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не более для детей 5-7 лет – 5-7 минут, для учащихся 1-4 классов - 10 минут, для 5-9 классов –15 минут.

В то же время, согласно письму Минобрнауки России от 10.12.2012 № 07-832 с учетом мнения специалистов рациональная пропорция включения цифровых технологий в традиционное обучение составляет 70-80% учебного плана в зависимости от специализированной темы каждого курса, однако, оптимальным форматом обучения является комплексный формат обучения, при котором обучение с использованием цифровых технологий сочетается с очным обучением и практическими занятиями.

При проведении учебных занятий с использованием цифровых технологий в вводной части необходимо обозначить педагогическому работнику правила работы и взаимодействия, в том числе осветить технические особенности коммуникации. Такие правила могут быть представлены в форме понятной для обучающихся инструкции, которая может быть установлена в локальных актах образовательной организации, в частности в положении об организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Таким образом, при необходимости данная инструкция будет применена при разрешении вопросов организационного характера.

При организации работы с обучающимися младшего школьного возраста возможно провести первые учебные занятия с использованием цифровых технологий в присутствии родителей (законных представителей) для обучения ребенка работе в информационной среде.

В середине учебного занятия педагогические работники организуют регламентированный перерыв для проведения комплекса упражнений для профилактики зрительного утомления, повышения активности центральной нервной системы, снятия напряжения с мышц шеи и плечевого пояса, с мышц туловища, для укрепления мышц и связок нижних конечностей.

Важным аспектом организации учебных занятий становится организация самостоятельной деятельности обучающихся, предусматривающая вопросы для самоконтроля и закрепления материала, задания в виде творческих и проектных работ, коллективных работ с дистанционным взаимодействием.

Обратная связь с обучающимися включает индивидуальные и групповые консультации, разбор и обсуждение типичных ошибок и выяснение причин затруднений при изучении темы обучения, а по сложным тематикам необходимо заранее предусмотреть индивидуальные и групповые консультации обучающихся. Формами организации обратной связи могут стать текстовые и аудиорецензии, устные, аудио- и видео консультации, традиционная телефонная связь, обмен электронными сообщениями, коммуникация в социальных сетях и мессенджерах, образовательных сервисах и сервисах для организации образовательного процесса, на сайтах образовательной организации или педагогических работников и в иных формах.

Электронные образовательные ресурсы при организации обучения в помещениях образовательной организации могут быть использованы педагогическим работником параллельно с основным учебным материалом и для предварительной подготовки к восприятию основного учебного материала, в том числе отработке новых или сложных тем и повторению пройденного материала.

При формировании домашних заданий рекомендуется использовать электронные образовательные ресурсы, предусматривающие решение заданий в тетрадях и (или) непосредственно в указанных ресурсах. В то же время, при использовании цифровых технологий необходимо сохранить количество заданий и систему их оценки, которые применялись или применяются при организации очного обучения в помещениях образовательных организациях.

Необходимо отметить, что возможность использования учебной литературы в электронной форме и электронные образовательные ресурсы, охватывающие образовательную программу за один год или несколько лет, позволяет на практике демонстрировать горизонтальные и вертикальные межпредметные связи.

Применение цифровых технологий в образовательном процессе зачастую предполагает использование экспериментальных форм, методов и средств обучения.

Необходимо отметить следующие экспериментальные методические подходы к проведению учебных занятий при смешанном обучении, например, "Перевернутый урок", "Смена рабочих зон", кейс-технологии, проектное обучение и другие.

В частности модуль "Перевернутый урок" предполагает самостоятельное изучение материалов обучающимися дома, а урочное время используется для лабораторных работ, практического закрепления изученного, отработки сложных вопросов или другой учебной деятельности, что предоставляет педагогическому работнику возможность помочь обучающимся, испытывающим затруднения при изучении темы, а обучающимся лучше понять учебный материал. В практическом значении за счет использования цифровых технологий происходит замена лекционных занятий на практические занятия.

Другой актуальной моделью становится разработка индивидуального проекта, которая позволяет раскрыть потенциал ребенка, в частности, проект может быть посвящен решению проблемы, сформулированной самим обучающимся, с учетом изучаемой в данный период времени тематики.

В образовательных организациях в ходе интерактивных уроков также активно реализуется на практике модель Колба, представляющая собой теорию специалиста по психологии обучения взрослых Дэвида Колба, посвященную поэтапному формированию умственных действий. Теория обучения Колба содержит четыре основных стиля обучения, которые основаны на четырехэтапном учебном цикле (который может быть также интерпретирован как "учебный цикл"):

   Мотивация и объявление новой темы — 10% времени от общей длительности урока;

   Закрепление (повторение) пройденного — 20% времени от общей длительности урока;

   Изучение нового материала — 50% времени от общей длительности урока;

   Оценивание — 10% времени от общей длительности урока;

   Подведение итогов урока (дебрифинг, рефлексия) — 10% времени от общей длительности урока.

Временное распределение в данной схеме можно считать условным, в частности педагогические работники могут по своему усмотрению и в зависимости от особенностей учебного занятия продлевать или укорачивать те или иные этапы.

В образовательных организациях и самими педагогическими работниками могут использоваться и иные формы экспериментальной деятельности, направленной на реализацию решений по преобразованию педагогической практики посредством нововведений посредством организационно-исследовательских методик.

В то же время, традиционные модели проведения учебных занятий, например, урок открытия (приобретения) нового знания, проводится в традиционной форме с сохранением всех этапов данной модели проведения учебных занятий.

**Пример использования электронных образовательных ресурсов (ЭОР) на разных этапах учебных занятий**

|  |  |
| --- | --- |
| *Этап учебного занятия* | *Тип ЭОР и соответствующий вид учебной деятельности обучающихся* |
| Актуализация знаний | Информационные ЭОР:1.     работа с иллюстрациями;2.     работа с видеофрагментами;3.     работа с аудиофрагментами |
| Практические ЭОР:выполнение практикоориентированных заданий, поиск выхода из проблемной ситуации |   |
| Контрольные ЭОР:выполнение опережающих заданий, которые содержат элементы новых знаний, с целью создания проблемной ситуации |   |
| Знакомство с новым материалом | Информационные ЭОР:1.     работа с иллюстрациями;2.     работа с видеофрагментами;3.     работа с аудиофрагментами;4.     работа с учебными моделями;5.     создание проблемных ситуаций |
| Первичное закрепление нового материала | Практические ЭОР:1.     тренажеры;2.     выполнение упражнений (в том числе с подсказками и возможностью самопроверки)Информационные ЭОР:1.     работа со справочными материалами и их использование при выполнении учебных заданий |
| Применение нового знания в стандартных ситуациях | Практические ЭОР:1.     решение учебных задач;2.     конструирование (воспроизведение объектов, моделей и т. п.)3.     моделирование (применение и создание схем) |
| Перенос новых знаний в новые условия (применение в незнакомой ситуации) | Практические ЭОР:1.     практические работы с использованием заданий повышенной сложности или изменение условий учебной задачи;2.     выполнение творческих работ |
| Продуктивное использование полученного знания: выполнение учебных исследовательских и проектных работ | Практические ЭОР:1.     решение задач повышенного уровня сложности;2.     учебное исследование;3.     создание учебных проектов на основании изучаемого нового материала (выход за пределы содержания программы) |

### 3.6. Роль педагогического работника при использовании цифровых технологий

Педагогическим работникам образовательной организации при реализации образовательных программ с использованием цифровых технологий необходимо планировать свою педагогическую деятельность с учетом системы дистанционного обучения.

Основная задача педагогического работника заключается в дистанционной организации индивидуальной и коллективной работы обучающихся, в определении и оперативном решении проблем в обучении через удаленное взаимодействие, в удаленной проверке домашних работ и работ, выполненных обучающимися во время дистанционного урока.

Педагогические работники:

   Создают необходимые для образовательного процесса электронные образовательные ресурсы и другой информационный контент образовательного характера, а также выявляют новые электронные образовательные ресурсы для использования в своей деятельности;

   Вносят корректировку в календарно-тематическое планирование, рабочие программы, учебные планы и рекомендации в поурочное планирование, в которых обозначается технология обучения, технические средства обучения и способы взаимодействия;

   Осуществляют корректировку объема учебной нагрузки обучающихся;

   Выстраивают индивидуальный образовательный маршрут для каждого ребенка за счет возможности выбора уровня и вида представления материала;

   Определяют допустимый объем домашних заданий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

   Выясняют у родителей (законных представителей) детей наличие средств для обучения ребенка с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (интернет-подключения и персональных устройств для выхода в сеть "Интернет") и проводят установочную беседу с родителями (законными представителями) на предмет создания условий для применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

   Организуют мониторинг фактически присутствующих обучающихся, которые обучаются с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

   Составляют расписание учебных занятий в дистанционной форме с учетом времени пользования обучающимся персональным устройством для выхода в сеть "Интернет";

   Обеспечивают смену видов деятельности, чередование режимов отдыха и учебной нагрузки в работе обучающихся онлайн и оффлайн;

   Организуют продолжительные перерывы между уроками для отдыха глаз (от 15 до 20 мин);

   Разрабатывают рекомендации для родителей (законных представителей) по закреплению учебного материала;

   Готовят дидактические и иные материалы, которые возможно использовать удаленно обучающимся самостоятельно;

   Осуществляют контроль успеваемости обучающихся.

Электронные образовательные ресурсы обеспечивают освобождение педагогического работника от ряда вспомогательных операций при организации учебной деятельности, в частности при организации процедуры контроля результатов работы каждого обучающегося, что затруднительно при традиционных технологиях обучения, и высвобождают время педагогического работника для индивидуальной работы с обучающимися.

Использование цифровых технологий расширяет формы коммуникации обучающихся с педагогическим работником. Так коммуникация может быть заложена как в текст учебного материала, так и в возможности оперативного обращения к педагогическому работнику в процессе самостоятельного обучения, в связи с чем рекомендуется своевременно отвечать на вопросы обучающихся и регулярно оценивать их работу с использованием различных возможностей для взаимодействия друг с другом. Самыми распространенными средствами коммуникации с обучающимися являются электронная почта, электронные конференции, мессенджеры, социальные сети, дистанционные конференции, чаты, телеконференцсвязь и форум, однако, педагогический работник может использовать и иные формы коммуникации с учетом технических возможностей.

Важным аспектом использования цифровых технологий является навык интенсивного использования компьютера, в частности необходимо особое внимание уделить умению осуществлять десятипальцевый "слепой" компьютерный ввод текста всеми участниками образовательного процесса - как обучающимися, так и педагогическими работниками.

Необходимо подчеркнуть, что образовательной организации необходимо создать условия для педагогических работников для организации образовательного процесса с рабочего места (при соблюдении дополнительных санитарно-эпидемиологических мероприятий) или в режиме нахождения в условиях домашней самоизоляции (с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с графиками учебного процесса и индивидуальными учебными планами).

### 3.7. Использование цифровых технологий при организации воспитательной деятельности в образовательной организации

В образовательных организациях курсы внеурочной деятельности, дополнительные образовательные программы и программы воспитания и социализации могут реализовываться с применением цифровых технологий.

В рамках курсов внеурочной деятельности образовательными организациями могут быть организованы в дистанционном режиме:

   Проектные и исследовательские работы обучающихся;

   Деятельность школьных научных обществ;

   Просмотр с последующим обсуждением записей кинокартин, спектаклей, концертов;

   Посещение виртуальных экспозиций музеев, выставок, лекториев в организациях высшего образования, мастер-классов сотрудников профессиональных образовательных организаций;

   Общение со специалистами в сфере профессионального самоопределения и карьерного консультирования, представителями работодателей, сотрудниками научных организаций;

   Просмотр видеолекций и образовательных сюжетов о современных достижениях науки и технологий;

   Дистанционные занятия, направленные на расширение знаний и умений обучающихся в предметных областях, формирование личностных и метапредметных результатов общего образования;

   Оздоровительные и спортивные мероприятия, в том числе физические разминки и гимнастика, занятия с тренерами и спортсменами;

   Занятия и консультации специалистов в области реализации адаптированных образовательных программ для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В рамках реализации дополнительных образовательных программ образовательными организациями могут быть организованы в дистанционном режиме:

   Занятия и мастер-классы педагогов дополнительного образования;

   Творческие студии и конкурсы с дистанционным представлением выполненных обучающимися работ;

   Занятия в спортивных секциях в формате видеоконференций или с дистанционной передачей видеозаписей упражнений;

   Спортивные соревнования по видам спорта, не требующим очного присутствия (шахматы, шашки, киберспортивные дисциплины);

   Чемпионаты по программированию, робототехнике и другим дисциплинам в области информационных технологий.

В рамках программы воспитания и социализации обучающихся образовательные организации проводят в дистанционном режиме:

   Акции, конкурсы и онлайн-лекции, посвященные памятным датам в истории России, приуроченные к государственным праздникам;

   Мероприятия, направленные на профессиональное самоопределение обучающихся, знакомство с профессиональной средой, системой профессионального образования;

   Социальные акции, флешмобы и другие активности, приуроченные к празднованию значимых дат и государственных праздников, другие активности, направленные на повышение социальной успешности обучающихся;

   Мероприятия по формированию коммуникативных компетенций обучающихся, навыков безопасного поведения в социальной и информационной среде.

Для реализации курсов внеурочной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий образовательные организации:

   Вносят при необходимости изменения в план внеурочной деятельности, в том числе могут включать новые курсы, изменять ранее утвержденное количество часов внеурочной деятельности (не более 10 часов в неделю);

   Актуализируют планирование в программах курсов внеурочной деятельности с учетом выбранных технологий и форм организации деятельности обучающихся;

   Своевременно доводят до сведения родителей (законных представителей) обучающихся информацию о добровольности участия во внеурочной деятельности, сообщают о расписании запланированных дистанционных активностей обучающихся, используемых технологических платформах и ресурсах, списке рекомендованных сайтов и ресурсов, формах добровольного представления результатов и достижений для учета в портфолио;

   Ведут учет участия обучающихся в активностях, проводимых по программам курсов внеурочной деятельности;

   Обеспечивают возможность получения индивидуальных консультаций по запросам обучающихся и их родителей (законных представителей);

   Организуют деятельность руководителей проектных и исследовательских работ обучающихся;

   Оперативно информируют родителей (законных представителей) об изменениях расписания или адресах подключения к мероприятиям, проводимых в режиме реального времени;

   При использовании изданий на печатной основе обеспечивают своевременное информирование обучающихся о рекомендуемых образовательных материалах и заданиях.

Для реализации программ воспитания и социализации с применением дистанционных образовательных технологий образовательные организации:

   Формируют план мероприятий и активностей обучающихся, проводимых дистанционно по одному или нескольким направлениям программы (духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, социализация и профессиональная ориентация, формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни).

   Размещают на официальных сайтах образовательных организаций и доводят до сведения родителей (законных представителей) расписание запланированных активностей и образовательной деятельности обучающихся;

   Обеспечивают регулярную публикацию анонсов и новостей о возможностях участия в мероприятиях в рамках программы воспитания и социализации, в том числе проводимых с участием организаций-партнеров, работодателей, представителей профессиональных организаций и организаций высшего образования, учреждений в сфере спорта и культуры;

   Информируют родителей (законных представителей) обучающихся о добровольности участия в запланированных активностях, конкурсных и просветительских мероприятиях.

Для реализации дополнительных образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий образовательные организации:

   Обеспечивают проведение ранее запланированных занятий в дистанционном режиме, в том числе могут объединять несколько групп в рамках одного мероприятия;

   Информируют родителей (законных представителей) обучающихся о добровольности участия в занятиях;

   Обеспечивают возможность зачисления на дополнительные образовательные программы, реализуемые в период применения дистанционных образовательных технологий;

   Обеспечивают возможность демонстрации обучающимися индивидуальных достижений в освоении дополнительных образовательных программ, в том числе в формате видеозаписей выступлений, направления творческих работ в электронном формате, участия в соревнованиях в дистанционном режиме;

   Ведут учет посещения обучающимися занятий и дистанционных активностей в объединениях дополнительного образования.

Для перевода воспитательной деятельности образовательных организаций высшего образования в дистанционный режим не требуется внесения изменений в локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие организацию воспитательной деятельности.

### 3.8. Использование цифровых технологий при организации обучения и воспитания детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья

Особенно актуально использование цифровых технологий для детей, которые в силу особенностей своего развития и здоровья не могут посещать образовательную организацию и нуждаются в обучении на дому.

Использование цифровых технологий позволяет расширить возможности обучения детей с ОВЗ и получить более полное восприятие окружающего их мира.

В основе использования цифровых технологий лежит интеграция знаний коррекционной педагогики, специальной психологии и современных цифровых образовательных технологий. Предлагаемые подходы ориентированы на вариативность и дифференцированный характер особых образовательных потребностей ребенка, индивидуальных возможностей здоровья ребенка, потребностей

и образовательных запросов.

В настоящее время сформированы 3 основные модели внедрения цифровых технологий при обучении детей-инвалидов:

   Обучение осуществляется непосредственно в Центре дистанционного обучения (далее - ЦДО). В этом случае обучающиеся зачисляются в ЦДО в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в области образования. Обучение детей осуществляется учителями, состоящими в штате ЦДО и работающими здесь по основному месту работы или по совместительству.

   Обучение осуществляется по месту жительства детей-инвалидов, а ЦДО осуществляет методическое сопровождение деятельности образовательного учреждения, обучающего детей-инвалидов по месту их жительства.

   Обучение происходит на основе совместного учебного плана двух или более образовательных учреждений.

Электронные образовательные ресурсы зачастую имеют возможность адаптации для лиц с нарушением зрения в части настройки отображения учебных материалов инструментами браузера и озвучивания текста встроенными средствами. Для лиц с нарушением по слуху доступна текстовая информация и презентационный материал.

При использовании электронных образовательных ресурсов и ведении сайта образовательной организации необходимо учитывать требования, установленные в следующих актах и документах:

   Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и федеральные государственные образовательные стандарты различных образовательных уровней;

   Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 № 1309 "Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи";

   Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденные Министерством образования и науки Российской Федерации 08.04.2014 № АК-44/05вн;

   Национальный стандарт ГОСТ Р 52872 – 2012 "Интернет-ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению".

При организации обучения с использованием цифровых технологий необходимо также руководствоваться письмами Минобрнауки России от 10.12.2012 № 07-832 и 29.03.2016 № ВК-641/09.

Возможно отметить следующие требования к содержанию электронных образовательных ресурсов:

   Соответствие базовым и вариативным характеристикам моделей адаптированного цифрового образовательного контента и специального программного обеспечения для лиц с ОВЗ и инвалидностью;

   Соотнесение учебного материала с адаптированной образовательной программой;

   Соотнесение возможностей ребенка с типом и формой предлагаемой

к изучению информации, а также подбором ассистивного инструментария;

   Вариативности путей адаптации с опорой на феноменологию обучающихся в ОВЗ

и опоры на сохранные функции (анализаторы).

Отдельно необходимо выделить ряд требований, установленных международными стандартами W3C по обеспечению доступности веб-контента:

   Международный стандарт WCAG 2.0 (2008 г) – "Руководство по обеспечению доступности веб-контента для более широкого круга пользователей с ограниченными возможностями здоровья, такими как нарушение зрения (слепых и слабовидящих), нарушение слуха (глухих и слабослышащих), нарушения опорно-двигательной системы, нарушение речи, нарушение ментальной сферы, а также различные комбинации множественных и сочетанных нарушений";

   WCAG 2.1 – новая версия, включающая широкую группу пользователей с различными нарушениями, в том числе с когнитивными расстройствами обучения и зрения.

Для удовлетворения особых образовательных потребностей детей с выраженными сенсорными трудностями необходимо использование специального функционала, который в частности может быть реализован в электронном образовательном ресурсе:

   Использование версий для слабовидящих;

   Использование программ экранного доступа с синтезом речи;

   Использование технологий встроенного экранного увеличения;

   Использование технологий перевода звуковой информации в текст в режиме близком к реальному времени;

   Использование технологий, позволяющих выполнять автоматический сурдоперевод в режиме реального времени.

Программное обеспечение, выполняющее задачи коммуникации для лиц с различным уровнем нарушений слуха и зрения, включает следующие группы:

   Программное обеспечение, использующее рельефно-точечный шрифт Луи Брайля;

   Использующее портативную тифлотехнику;

   Синтезаторы речи;

   Технологии автоматической транскрибации;

   Программы, позволяющие выполнять автоматический сурдоперевод в режиме реального времени;

   Использование индивидуальной звукоусиливающей цифровой аппаратуры: цифровые слуховые аппараты, кохлеарные импланты, наушники с костной проводимостью, портативные усилители звука.

Образовательный процесс необходимо организовать с учетом обучения по адаптированным образовательным программам, обеспечения доступности учебно-методических материалов, дидактических средств, методик и технологий обучения для лиц с инвалидностью и ОВЗ разных групп:

   С нарушением слуха - видеоматериалы, титры в качестве дублирования аудиоконтента;

   С нарушением зрения – аудиофайлы;

   С нарушениями опорно-двигательного аппарата/верхних конечностей - заданий с необходимостью небольшого количества действий, предусматривающих доступность управления с клавиатуры и пр.;

   Для лиц с ментальными нарушениями - обеспечить практико-ориентированный характер выдаваемых заданий, их простоту и наглядность.

При использовании электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в процессе обучения образовательная организация обеспечивает участие специалистов сопровождения (учителей-логопедов, педагогов-психологов, педагогов-дефектологов и др.) в процессе обучения.

Допускается при использовании электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий увеличение продолжительности времени учебного занятия, отводимого на ориентацию обучающихся в текущих заданиях, их выполнение.

образовательным организациям необходимо также привлечь родителей (законных представителей) обучающихся с инвалидностью и ОВЗ как субъектов оказания им необходимой помощи в условиях дистанционного формата обучения.

### 3.9. Психологические аспекты организации обучения и воспитания с использованием цифровых технологий

Важными компонентами эффективного учебного занятия являются создание благоприятного эмоционального фона и психологического комфорта.

При виртуальной коммуникации педагогические работники нередко сталкиваются с трудностями психологического порядка, в частности с неумением вести себя перед камерой и сложностями в дистанционном общении, но и обучающиеся могут испытывать психологический дискомфорт от нахождения в непривычной среде, в том числе из-за изолированности от сверстников.

Адаптация обучающегося к образованию в новых условиях во многом зависит не только от его собственных психологических характеристик, но и от умения ближайшего социального окружения, в первую очередь семьи и педагогических работников, обеспечить ребёнку условия для освоения социального опыта, умения научить преодолевать трудности, которые возникают непосредственно в процессе обучения:

   Сформировать способность организовать себя на выполнение заданий;

   Обучить правильно распределять своё внимание и интеллектуальные усилия;

   Научить выражать свои мысли и понятно объяснять свои проблемы;

   Обучить навыкам общения со сверстниками и педагогами в дистанционном режиме;

   Способствовать формированию адекватной самооценки.

Педагогическим работникам рекомендуется:

   Обучиться преодолению информационных барьеров и сетевому этикету;

   Применять многообразные формы работы, создающие положительный эмоциональный настрой;

   Формировать позитивную виртуальную образовательную среду без стрессов, вызванных стремлением к академическим успехам;

   Использовать дистанционные формы обучения, поощряющие развитие интеллектуальной и творческой деятельности для поддержания активности обучающихся.

При использовании цифровых технологий в образовательном процессе следует сохранить привычный для детей распорядок и ритм дня, в том числе время начала уроков, их продолжительность и паузы между занятиями (переменки). Изменение режима дня может вызвать перестройку адаптивных возможностей ребенка и привести к излишнему напряжению и стрессу.

Необходимо также отметить следующие психологические особенности следующих возрастных групп обучающихся:

   Обучающиеся 1-4 классов имеют недостаток ответственности и самомотивации, в связи с чем им необходима постоянная помощь, которую могут оказывать родители (законные) представители обучающихся;

   Обучающиеся 5-9 классов ориентированы в большой степени на понимание сущности изучаемых учебных дисциплин, в связи с чем образовательный процесс должен иметь проблемный характер для формулирования ими проблемных вопросов и поиска самостоятельно ответов и решений.

При организации виртуальной рекомендации педагогическим работникам необходимо:

   Использовать содержательные и доброжелательные по форме комментарии, демонстрирующие поддержку обучающихся;

   Ясно и однозначно формулировать тексты своих выступлений;

   Избегать сложных грамматических конструкций и формулировок;

   Не использовать сплошные прописные буквы и более одного восклицательного или вопросительного знака подряд;

   Объяснять обучающимся систему оценивания их знаний;

   Обеспечивать быстрый отклик на обращения обучающихся;

   Обеспечивать коммуникацию со всеми обучающимися.

4. Организация использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций

Актуальность организации деятельности образовательной организации с использованием цифровых технологий обусловлена рядом факторов:

   Увеличение объема информационно-методического обеспечения образовательного процесса, информации об образовательном процессе, в том числе сбора и анализа результатов деятельности субъектов образовательного процесса;

   Обновление информационно-методического обеспечения образовательного процесса.

Организация деятельности образовательной организации с использованием цифровых технологий позволяет избавить руководящих и педагогических работников от рутинного труда, отнимающего много времени в делопроизводстве, планировании и ведении документации учебного процесса.

Организация деятельности образовательной организации с использованием цифровых включает внедрение следующих процессов:

   Электронного документооборота;

   Планирования финансово-хозяйственной деятельности;

   Электронного дневника;

   Электронного журнала;

   Электронного расписания;

   Электронной отчетности.

Необходимо отметить, что в соответствии с приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 при реализации образовательных программ с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий образовательные организации ведут учет и осуществляют хранение результатов образовательного процесса и внутренний документооборот на бумажном носителе и/или в электронно-цифровой форме.

Для руководства образовательной организации использование цифровых технологий позволяет обеспечивать:

   Автоматизированное составление информации о деятельности организации;

   Доступ к сведениям о сотрудниках, обучающихся и родителях (законных представителях) обучающихся;

   Ведение расписания учебных занятий и мероприятий организации;

   Оперативное получение и анализ информации об учебном процессе для принятия управленческих решений.

Для педагогических работников использование цифровых технологий позволяет обеспечивать:

   Получение информации об успеваемости и посещаемости;

   Ведение электронного классного журнала;

   Ведение календарно-тематических планов;

   Доступ к расписанию учебных занятий и мероприятий организации;

   Ведение портфолио и методических разработок.

Для обучающихся использование цифровых технологий позволяет обеспечивать:

   Доступ к своему расписанию;

   Доступ к своему электронному дневнику с оценками, домашними заданиями и задолженностями по предметам;

   Ведение портфолио.

Для родителей (законных представителей) использование цифровых технологий позволяет обеспечивать контроль за успеваемостью и посещаемостью своего ребенка, а также получать актуальную информацию от педагогических работников.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 27.07.2010 № 210-ФЗ "Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг", Распоряжениями Правительства Российской Федерации от 17.12.2009 № 1993-р и от 07.09.2010 № 1506-р производится перевод государственных услуг в электронный вид, в частности услуга по предоставлению информации о текущей успеваемости учащегося, ведению электронного дневника и электронного журнала успеваемости осуществляется образовательными организациями.

В результате предоставления указанной услуги обучающиеся и их родители (законные представители) должны получить доступ к следующей актуальной и достоверной информации:

   Сведения о результатах текущего контроля успеваемости обучающегося;

   Сведения о результатах промежуточной аттестации обучающегося; сведения о результатах итоговой аттестации обучающегося;

   Сведения о посещаемости уроков (занятий);

   Сведения о расписании уроков (занятий);

   Сведения об изменениях, вносимых в расписание уроков (занятий);

   Содержание образовательного процесса с описанием тем уроков (занятий), материала, изученного на уроке (занятии), общего и индивидуального домашнего задания.

При реализации информационной системы ведения в электронном виде журналов успеваемости обучающихся в образовательных учреждения необходимо руководствоваться письмом Минобрнауки России от 15.02.2012 № АП-147/07 "О методических рекомендациях по внедрению систем ведения журналов успеваемости в электронном виде".

Для реализации образовательных программ с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий администрация образовательной организации должна внести изменения в следующие локальные нормативные акты:

   Устав образовательной организации должен содержать положения, касающиеся организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий;

   Образовательная программа и рабочие программы должны содержать положения об организации использования электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий;

   Учебно-тематический план (учебный план), учебное расписание и календарно-тематическое планирование образовательных программ должны содержать положения о возможности применения электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий;

   Положение о режиме занятий обучающихся должно содержать положения о порядке организации занятий, организованных с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий;

   Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся должно содержать положения о порядке дистанционной формы обучения и критериев оценки данного обучения, в том числе для случая проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;

   Порядок обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения, должно содержать положения о порядке организации обучения с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий.

Необходимо отметить, что педагогические работники, использующие электронные образовательные ресурсы, самостоятельно включают ссылки на них в календарно-тематическое планирование и рабочие программы учебных дисциплин.

Примером корректировки локальных нормативных актов может стать пример корректировки дополнительных образовательных программ, представленный ниже:

|  |
| --- |
| **Пояснительная записка** |
| Отличительные особенности программы | Указывается:Образовательная программа реализуется с использованием (исключительным использованием) электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.Основные элементы системы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, используемые в работе:электронные образовательные ресурсы;видеоконференцсвязь;сайт образовательной организации. |
| Цель и задачи программы | Указывается:Формирование ИКТ-компетенций. |
| Форма обучения | Указывается:При реализации программы (частично) применяется электронное обучение и (или) дистанционные образовательные технологии. |
| Планируемые результаты | Указывается:Обучающиеся будут иметь сформированные элементы ИКТ-компетенций. |
| **Содержание программы** |
| Календарно-тематический план | Указывается:В строке соответствующей темы и графе "Место проведения занятия" указывается: "электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ)".

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Время | Темазанятия | Кол-во часов | Форма | Место | Форма контроля |
|   | проведения |   |   | проведения |   |
|   |   |   |   | ЭО и ДОТ |   |

В строке соответствующей темы указываем "Количество часов - электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ)"

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | В год | Сен | Окт | Нояб | Декб | Янвр | Февр | Март | Апр | Май |
|   |   | Например, 6, в т.ч. 1 ч.- и дот |   |   |   |   |   |   |   |   |

 |
| **Организационно-педагогические условия реализации программы** |
| Материально- технические условия реализации программы | Указывается:Для реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютера с выходом в Интернет и соответствующего программного обеспечения. |
| Учебно-методическое обеспечение | Указываются названия обучающих цифровых образовательных ресурсов, ссылки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Название и форма методического материала |
|   |   | Название цифрового образовательного ресурса, ссылка. |

 |
| Список литературы (нормативные правовые акты) | Указывается:Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ". |

Рекомендуется предусмотреть исключение дополнительных требований к педагогическим работникам и обучающимся при организации обучения с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий, в частности в следующих локальных нормативных актах:

   Порядок пользования обучающимися лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и объектами спорта образовательной организации;

   Порядок реализации права обучающихся на посещение по своему выбору мероприятий, которые не предусмотрены учебным планом;

   Требования к одежде обучающихся (ее общему виду, цвету, фасону, знакам отличия) и правилам ее ношения.

Для реализации образовательных программ с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий администрация образовательной организации должна создать следующие локальные нормативные акты:

   Положение об организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения, содержащее следующие аспекты организации образовательной деятельности: требования по обеспечению соответствующего уровня подготовки педагогических, научных, учебно-вспомогательных, административно-хозяйственных работников организации, участвующих в реализации образовательной программы; порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий;

   Индивидуальные учебные планы обучающихся (при отсутствии возможности организации обучения с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий для всех обучающихся или в отдельности);

   Положение об использовании онлайн-курсов в образовательном процессе для применения онлайн-курсов при организации учебных занятий.

Необходимо отметить, что издание и изменения в действующие локальные нормативные акты утверждается в порядке, установленном образовательной организацией.

Локальные нормативные акты образовательной организации публикуются в срок до 10 рабочих дней на официальном сайте образовательной организации для ознакомления обучающимися и их родителями (законными представителями).

### 4.1. Подготовка кадров образовательной организации для использования цифровых технологий

В соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий образовательные организации обеспечивают соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки педагогических, научных, учебно-вспомогательных, административно-хозяйственных работников.

Для педагогических работников, организующих обучение с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий, являются необходимыми следующие знания и умения:

   Знание методик, технологий, подходов в организации образовательного процесса в дистанционной форме;

   Знания об инструментах и возможностях, позволяющих технически осуществлять процесс обучения в дистанционной форме;

   Умение организовать собственную работу на персональном устройстве с выходом в сеть "Интернет";

   Умение использовать электронные образовательные ресурсы в образовательном процессе;

   Умение организовывать собственную деятельность и деятельность обучающихся в дистанционной форме.

Для того чтобы педагогические работники профессионально владели средствами электронного обучения и могли использовать дистанционные образовательные технологии необходимо организовывать для них соответствующее дополнительное профессиональное образование.

Дополнительное профессиональное образование работников образовательных организаций осуществляется в целях содействия развитию у слушателей пользовательских цифровых навыков, а также комфортной интеграции информации о новых сервисах и регулярно обновляющихся цифровых возможностях в привычную информационную среду.

Дополнительное профессиональное образование может быть реализовано в форме повышения квалификации или профессиональной переподготовки и организуется в организациях, осуществляющих образовательную деятельность при наличии лицензии на осуществлении образовательной деятельности.

В соответствии с задачами, поставленными в федеральном проекте "Цифровая образовательная среда" национального проекта "Образование", образовательные программы дополнительного профессионального образования должны содержать следующую информацию:

   Основы цифровой грамотности и информационной безопасности;

   Нормативные правовые основы внедрения цифровых технологий в образовательные программы;

   Методология использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся;

   Формирование цифровой образовательной среды в образовательной организации;

   Направления развития информационно-коммуникационных технологий.

Учебный план образовательной программы дополнительного профессионального образования может включать участие в тематических дистанционных мероприятиях, например, всероссийской акции "Урок цифры", Единого урока безопасности в сети "Интернет", цикла мероприятий проекта "Сетевичок" и "Единыйурок.рф".

Программы повышения квалификации в целях соответствия приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 № 544н могут быть реализованы по направлениям "Общепользовательская ИКТ-компетентность", "Общепедагогическая ИКТ-компетентность" и "Предметно-педагогическая ИКТ-компетентность", а профессиональная переподготовка в целях соответствия приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.10.2018 № 682н по направлению "Цифровая грамотность педагогического работника" с присвоением квалификации "Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) в сфере общего образования".

Для эффективного внедрения различных моделей обучения с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий, кроме подготовки кадров, необходимо уделить большое внимание вопросам постоянной методической и консультационной поддержки педагогических работников.

В то же время, по вопросам трудовых отношений образовательных организаций и педагогических работников при обучении с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий необходимо отметить следующее.

образовательным организациям рекомендуется руководствоваться следующими письмами:

   Письмо Министерства просвещения РФ и Профсоюза работников народного образования и науки РФ от 22.05.2020 №№ ВБ-1107/08, 235 “О Разъяснениях по предоставлению педагогическим работникам, реализующим образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования и дополнительные образовательные программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, ежегодных основных удлиненных оплачиваемых отпусков (ежегодных основных оплачиваемых отпусков) и ежегодных дополнительных оплачиваемых отпусков, учету рабочего времени и оплате труда”;

   Письмо Профсоюза работников народного образования и науки РФ от 23.03.2020 № 164 "Об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха педагогических и иных работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность".

Необходимо отметить, что образовательные организации при корректировке локальных нормативных актов, предусматривающих сокращение времени учебных занятий, не могут сокращать объемы оплаты труда педагогических работников.

В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 11.05.2016 № 536 "Об утверждении особенностей режима рабочего времени и времени отдыха педагогических и иных работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность", рабочее время педагогического работника включает:

   Учебные занятия (нормируемая часть рабочего времени);

   Другая педагогическая работа (ненормируемая часть рабочего времени).

В период организации обучения с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий установленная педагогическому работнику учебная нагрузка может распределяться следующим образом: проводимые индивидуальные занятия, дистанционные учебные занятия, сопровождение самостоятельной работы обучающихся, консультации (собеседования) с обучающимися, контроль и оценивание. В "другую педагогическую работу" включается:

   Проведение работ по корректировке календарно-тематических планов и рабочих программ учебного предмета;

   Разработка уроков (поурочное планирование, создание подробного поурочного плана);

   Разработка и оформление учебного материала для самостоятельной работы обучающихся;

   Оперативное информирование обучающихся об особенностях организации учебного процесса;

   Рассылка необходимых учебных материалов;

   Организация самостоятельной работы обучающихся;

   Контроль и оценка самостоятельной работы обучающихся;

   Проведение консультаций для родителей (законных представителей);

   Методическое сопровождение полезного досуга обучающихся.

Вышеуказанным устанавливается верхний предел учебной нагрузки педагогического работника, а нижний предел учебной нагрузки устанавливается локальными нормативными актами образовательной организации. В то же время, конкретный объем учебной нагрузки педагогического работника фиксируется в трудовом договоре.

В случае, если в трудовом договоре не отражены трудовые функции, связанные с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий, необходимо предусмотреть актуализацию трудовых договоров или заключить дополнительное соглашение с работником. В то же время, требовать от работника выполнения работы, не обусловленной трудовым договором, запрещается.

Перевод педагогических работников на удаленную работу и введение дистанционной трудовой деятельности потребует изменения процессов организации работы, в этой связи необходимо как работодателю, так и работникам ознакомиться с ключевыми вопросами организации работы в режиме удаленного доступа.

В первую очередь, необходимо отличать различные формы работы на дому: удаленная, дистанционная, надомная работа.

Удаленная работа представляет собой временную дистанционную работу, при которой режим работы предполагает временное выполнение трудовой функции работника, работающего на основании трудового договора, вне стационарного рабочего места, находящегося под контролем работодателя.

Для организации режима удаленной работы работодателю необходимо:

   Определить списки работников, переводимых на удаленную работу на дому, и порядок организации работы. Порядок организации работы подразумевает под собой график, способы обмена информацией о производственных заданиях и их выполнении, возможность использования ресурсов организации на дому.

   Издать приказ о временном переводе сотрудников на удаленную работу на дому и ознакомить с ним работников. Перевод на удаленную работу должен проходить с учетом производственных возможностей, т.е. важно убедиться, что у вашего сотрудника есть ресурсы для выполнения этой работы или вы можете ему предоставить необходимую технику/материалы.

Дистанционная работа предусматривает взаимодействие путем обмена электронными документами, где используются усиленные квалифицированные электронные подписи дистанционного работника или лица, поступающего на дистанционную работу.

Законодательством Российской Федерации предусмотрена возможность заключения трудового договора о дистанционной работе с работниками, которые используют для выполнения своей трудовой функции и для осуществления взаимодействия между работодателем и работником по вопросам, связанным с ее выполнением, информационно-телекоммуникационные сети общего пользования, в том числе сети "Интернет". Такой трудовой договор отличается от обычного, поскольку содержит ряд дополнительных условий.

Для перехода сотрудника на дистанционную работу нужно заключить с ним дополнительное соглашение к трудовому договору. При этом обеспечение техническими средствами и другими ресурсами работодателем или работа с использованием личного оборудования фиксируется в трудовом договоре. За использование личного оборудования выплачивается компенсация в размерах, предусмотренных трудовым договором.

В случае дистанционной работы работник и работодатель также могут при необходимости обмениваться электронными копиями документов с последующим их оформлением в установленном порядке.

При организации дистанционных рабочих мест рекомендуется учитывать следующие рекомендации:

   Определить и предоставить педагогическим работникам оборудование и программное обеспечение, необходимые для выполнения рабочих обязанностей педагогических работников как присутствующих на рабочем месте, так и работающих дистанционно;

   Использовать различные формы коммуникации между педагогическими работниками, в частности использовать видеоконференции вместо аудиоконференций, использовать специализированное программное обеспечение для организации оперативного обмена сообщениями между педагогическими работниками и информирования.

При использовании программного обеспечения необходимо использовать российское программное обеспечение и обеспечивать необходимый уровень информационной безопасности.

### 4.2. Материально-техническое обеспечение для использования цифровых технологий

Материально-техническая база обучения с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий включает следующие составляющие:

   Каналы связи;

   Компьютерное оборудование;

   Периферийное оборудование;

   Программное обеспечение.

Требования к материальной базе обучения с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий во многом связаны с используемыми моделями обучения, однако независимо от используемой модели необходимо обеспечить достаточную пропускную способность каналов связи.

Перечень компьютерного оборудования, установленный примерной основной образовательной программой основного общего образования, включает: мультимедийный проектор и экран; принтер монохромный; принтер цветной; фотопринтер; цифровой фотоаппарат; цифровая видеокамера; графический планшет; сканер; микрофон; музыкальная клавиатура; оборудование компьютерной сети; конструктор, позволяющий создавать компьютерно-управляемые движущиеся модели с обратной связью; цифровые датчики с интерфейсом; устройство глобального позиционирования; цифровой микроскоп; доска со средствами, обеспечивающими обратную связь.

Перечень программного обеспечения, установленный примерной основной образовательной программой основного общего образования, включает: операционные системы и служебные инструменты; орфографический корректор для текстов на русском и иностранном языках; клавиатурный тренажер для русского и иностранного языков; текстовый редактор для работы с русскими и иноязычными текстами; инструмент планирования деятельности; графический редактор для обработки растровых изображений; графический редактор для обработки векторных изображений; музыкальный редактор; редактор подготовки презентаций; редактор видео; редактор звука; ГИС; редактор представления временной информации (линия времени); редактор генеалогических деревьев; цифровой биологический определитель; виртуальные лаборатории по учебным предметам; среды для дистанционного онлайн и офлайн сетевого взаимодействия; среда для интернет-публикаций; редактор интернет-сайтов; редактор для совместного удаленного редактирования сообщений.

Перечень компьютерного и периферийного оборудования и программного обеспечения также установлен приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 465 и распоряжением Минпросвещения России от 15.11.2019 № Р-116 с учетом письма Министерства просвещения РФ от 16.04.2019 № МР-507/02и.

При использовании компьютерного оборудования необходимо учитывать, что не допускается использование на занятиях более двух различных электронных средств обучения (интерактивная доска и персональный компьютер, интерактивная доска и планшет) и личных мобильных средств связи, например, смартфонов для образовательных целей.

В отношении распространения и использования программного обеспечения в образовательной организации необходимо отметить следующее:

   Используется программное обеспечение, соответствующее требованиям законодательства как объекта авторского права;

   Используются технические и программно-аппаратные средства, применение которых при предоставлении доступа к информации, распространяемой посредством сети "Интернет", обеспечивает защиту детей от информации, причиняющей вред их здоровью и (или) развитию;

   Используется российское программное обеспечение, включенное в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных и классификатором программ для электронных вычислительных машин и баз данных (при закупке программного обеспечения).

Рабочее место педагогического работника и обучающегося должно быть оборудовано:

   Персональным устройством с выходом в сеть "Интернет";

   Компьютерной периферией: микрофоном, аудиоколонками и (или) наушниками (для аудиоконференций, вебинаров), веб-камерой (для видеоконференций).

При этом конкретные требования к рабочему месту педагогического работника возможно установить во внутреннем локальном нормативном акте образовательной организации.

Необходимо подчеркнуть, что материально-техническая база обучения с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий должна соответствовать актуальным Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам).

### 4.3. Организация образовательных программ с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий при условиях неблагоприятной санитарно-эпидемиологической ситуации

В период сложной эпидемиологической ситуации может быть принято решение о переводе всех обучающихся на освоение образовательных программ с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий.

Основанием для перевода являются ограничительные мероприятия (карантин), направленные на предотвращение распространения инфекционных заболеваний и предусматривающие особый режим хозяйственной и иной деятельности в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (далее – закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения").

В соответствии с указанным Федеральным законом к полномочиям субъектов Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения относятся введение и отмена на территории субъекта Российской Федерации ограничительных мероприятий (карантина) на основании предложений, предписаний главных государственных санитарных врачей и их заместителей. Кроме этого, ограничительные мероприятия (карантин) могут вводиться на территории соответствующего субъекта Российской Федерации, муниципального образования, в организациях и на объектах хозяйственной и иной деятельности в случае угрозы возникновения и распространения инфекционных заболеваний.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 19.08. 2005 № 529 "Об организации и контроле за введением и отменой ограничительных мероприятий (карантина) по предписанию территориального органа, осуществляющего государственный санитарно-эпидемиологический надзор" в случае угрозы возникновения или распространения инфекционных заболеваний на территории субъекта Российской Федерации орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации на основании предписания территориального органа, осуществляющего государственный санитарно-эпидемиологический надзор, в течение 24 часов обязан принять решение о введении необходимых ограничительных мероприятий (карантина) на всей территории соответствующего субъекта Российской Федерации или на территории отдельных районов, городов, населенных пунктов данного субъекта Российской Федерации.

В соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 18.11.2013 № 63 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.2.3117-13 "Профилактика гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций" может быть принято решение о приостановлении учебного процесса в детских образовательных организациях (досрочном роспуске школьников на каникулы или их продлении) в случае отсутствия по причине гриппа и ОРВИ 20% и более детей.

Решение о переводе всех обучающихся на освоение образовательных программ с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий принимается руководителем образовательной организации либо решением учредителя образовательной организации.

образовательные организации могут предусмотреть:

   Полный переход на обучение с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий;

   Перевод отдельных обучающихся на обучение с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий;

   Перевод отдельных частей образовательного процесса в дистанционную форму.

В зависимости от положений, указанных в локальных нормативных актах образовательной организации, решение об изменении формы реализации учебных дисциплин принимается на заседании (внеочередном заседании) педагогического совета образовательной организации, в том числе в удаленном режиме, и утверждается руководителем образовательной организации.

Данное решение доводится до сведения обучающихся и их родителей (законных представителей), в частности приказ о временном переходе на реализацию образовательных программ с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий публикуется на официальном сайте образовательной организации.

В случае временного перевода всех обучающихся на обучение с применением электронных учебных изданий по учебных дисциплинам образовательным организациям рекомендуется обеспечить возможность доступа к ресурсам электронно-библиотечной системы (электронной библиотеке) для каждого обучающегося.

образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий:

   Издает организационный приказ о временном переходе на реализацию образовательных программ с применением исключительно электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в связи с особыми обстоятельствами;

   Формирует план по переходу на организацию образовательного процесса с использованием исключительно электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий;

   Вносит изменения в учебно-тематический план (учебный план), расписание на календарно-тематическое планирование образовательных программ в части графиков обучения и технических средств обучения;

   Назначает ответственного за консультирование педагогических работников и обучающихся по использованию электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий;

   Актуализирует имеющиеся в электронном виде методические материалы по использованию электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий для обучающихся, педагогических и административных работников, ответственных за организацию учебной деятельности, а также инструкции по размещению учебных материалов;

   Формирует перечень электронных образовательных ресурсов для использования в образовательном процессе и определяет какие части образовательных программ могут быть реализованы с помощью онлайн-курсов;

   Размещает на официальном сайте в разделе "Дистанционное обучение" необходимую информацию для обучающихся, в частности инструкции, учебные материалы и иные ссылки и документы;

   Обеспечивает совместно с учредителем образовательной организации педагогических работников и обучающихся необходимым оборудованием и программным обеспечением;

   Обеспечивает организацию текущей и промежуточной аттестации и фиксацию хода образовательного процесса через электронный журнал.

Локальным нормативным актом по необходимости могут быть определены элементы календарно-тематического плана, которые не смогут быть реализованы в текущем учебном году, в частности образовательная организация вправе перенести на другой период времени занятия, которые требуют работы с лабораторным и иным оборудованием.

### 4.4. Организация взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся при реализации образовательных программ с использованием цифровых технологий

Для реализации образовательных программ с использованием исключительно электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий важным аспектом становится организация взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся.

образовательные организации информируют родителей (законных представителей) обучающихся о реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий, в том числе знакомят с расписанием занятий, графиком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным предметам.

Педагогические работники образовательных организаций должны провести родительское собрание или проводить индивидуальные консультации с родителями (законными представителями) обучающихся для разъяснения следующих вопросов:

   Цели и задачи на период обучения с использованием исключительно электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий;

   Формат взаимодействия с обучающимися на период обучения с использованием исключительно электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий;

   Цифровые образовательные ресурсы, которые планируется использовать;

   Организация удобного рабочего места для детей дома.

При организации обучения с использованием исключительно электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в домашнем помещении, где организовано рабочее место ребенка, необходимо предусмотреть не только естественное и общее искусственное освещение, но и местное освещение на рабочем столе. Местный источник света на рабочем месте обучающегося должен располагаться сбоку от экрана персонального устройства ребенка, а освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

По итогам разъяснений рекомендуется распространить памятку Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, представленную в приложении.

При организации обучения с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий педагогическому работнику следует обеспечить регулярную дистанционную связь с родителями (законными представителями) для информирования о ходе реализации образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, расписанием занятий, графиком проведения текущего контроля и итогового контроля.

Родители (законные представители) обучающихся с ОВЗ в условиях реализации применения электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий могут:

   Получать квалифицированную консультацию педагогических работников по вопросам оказания помощи в планировании и организации учебного времени обучающегося, выбора способа освоения учебных курсов, а также, в случае необходимости, могут обсудить возможность корректировки организации учебного процесса;

   Участвовать в тематических семинарах и родительских собраниях.

Необходимо отметить, что родители (законные представители) обучающихся имеют право на некоторое время оставить ребенка дома для минимизации рисков заражения остальных детей в образовательной организации, для чего родители (законные представители) обязаны обратиться к классному руководителю и оформить соответствующее заявление в свободной форме.

### Рекомендации родителям для организации обучения детей в дистанционной форме

1. Рабочее место школьника рекомендуется располагать у окна для достаточного естественного освещения (для правши стол необходимо расположить слева от окна, для левши – справа). Даже при наличии хорошего верхнего освещения и естественного источника света (окна), на столе необходима настольная лампа. Чтобы тени не мешали, лампу для правши нужно поставить на столе слева, для левши - справа.

2. Монитор компьютера лучше расположить так, чтобы взгляд на него падал немного сверху вниз, он должен находиться прямо перед глазами (чтобы не приходилось поворачиваться к нему) на расстоянии не менее 50 сантиметров.

3. Продолжительность непрерывного использования компьютера с жидкокристаллическим монитором на уроках составляет: для учащихся 1-2 классов – не более 20 минут, для учащихся 3-4 классов – не более 25 минут, для учащихся 5-6 классов – не более 30 минут, для учащихся 7-11 классов – 35 минут.

4. Обязательно каждый день надо проветривать помещение, вытирать пыль (экран компьютера следует часто протирать специальной салфеткой). Слой пыли и грязи может быть одной из причин низкого качества изображения.

5. Необходимо обязательно чередовать работу за компьютером с другими видами работ (письмом, чтением);

6. Не забывайте про правильную осанку. Нужно сидеть прямо, с равномерной опорой на обе ноги и ягодицы. Стул задвигается под стол так, чтобы при опоре на спинку между грудью и столом помещалась его ладонь, локти должны располагаться симметрично и опираться на стол, тетрадь надо повернуть на 30 градусов, чтобы не приходилось поворачиваться туловище при письме; наклонять голову надо как можно меньше. Через каждые 30-45 минут занятий следует встать и подвигаться 5-10 минут. Рекомендуется для детей ростом 115-130 см высота стола – 52 см, высота сидения стула – 30 см.

7. Как понять, что стол и стул соответствуют росту? Глубина сиденья стула должна быть чуть меньше расстояния от крестца до подколенной ямки. Ступни ног должны полностью соприкасаться с полом. Голеностопные, коленные и тазобедренные суставы должны быть согнуты под прямыми углами, бёдра – лежать на сиденье, принимая на себя часть веса тела. Столешница должна находиться на уровне солнечного сплетения. При этом чуть расставленные локти свободно опираются на неё, разгружая шейный отдел позвоночника от веса рук, а поверхность тетради находится на оптимальном расстоянии от глаз – 30-35 см. для проверки можно поставить локоть и поднять голову, глядя прямо перед собой. Средний палец должен находиться на уровне угла глаза.

8. Рекомендуется мебель с меняющимися параметрами, чтобы была возможность увеличить, например, высоту столешницы или сиденья в соответствии с ростом школьника.