

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАУДПО МО «ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»**

**Реализация образовательных программ
с применением электронного обучения
и дистанционных образовательных технологий
в общеобразовательных организациях
Мурманской области**

Методические рекомендации

МУРМАНСК

2014

ББК 74.262.9

Р31

Печатается по решению редакционно-издательского совета

ГАУДПО МО «Институт развития образования»

Авторы-составители:

В.П. Короповская, доцент кафедры государственного
и муниципального управления, к.п.н.;

О.К. Мясникова, старший преподаватель кафедры преподавания
общеобразовательных предметов

**Р31 Реализация образовательных программ с применением электронного
обучения и дистанционных образовательных технологий
в общеобразовательных организациях Мурманской области:**

Методические рекомендации / Авторы-сост.: В.П. Короповская,
О.К. Мясникова. – Мурманск: ГАУДПО МО «ИРО», 2014. – 26 с.

Методические рекомендации разработаны для педагогических работников общеобразовательных организаций, слушателей курсов повышения квалификации работников образования и культуры. Содержат материалы, необходимые для совершенствования работы по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в общеобразовательных организациях Мурманской области.

Адресовано руководителям и педагогам общеобразовательных организаций Мурманской области.

ББК 74.262.9

© ГАУДПО МО «ИРО», 2014

© Короповская В.П., Мясникова О.К.,
2014

Введение

Данные методические рекомендации (далее - рекомендации) освещают основные вопросы реализации общеобразовательными организациями образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2.

Рекомендации отражают правила применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при освоении учащимися предпрофильных курсов, элективных, факультативных курсов, учебных практик, проектной и исследовательской деятельности (далее – образовательных программ) в общеобразовательных организациях Мурманской области.

Методические рекомендации разработаны в соответствии со ст. 16 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2 Федерального закона Российской Федерации от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Общеобразовательные организации (далее - Организации) реализуют образовательные программы основного общего, среднего общего образования и дополнительные общеразвивающие программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в предусмотренных Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об об-

разовании в Российской Федерации» формах получения образования и формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации учащихся.

Под электронным обучением (далее - ЭО) в рекомендациях 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 учащихся и педагогических работников.

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

Применение ЭО и ДОТ осуществляется в целях обеспечения равного доступа учащихся к качественному образованию вне зависимости от места проживания, удовлетворения образовательных потребностей учащихся и способствует решению следующих задач:

- повышение доступности качественного образования;
- реализация индивидуальных образовательных маршрутов учащихся;
- совершенствование моделей предпрофильной подготовки и профильного обучения учащихся;
- развитие сетевых форм реализации образовательных программ основного общего, среднего общего образования и дополнительных общеразвивающих программ.

Данные методические рекомендации освещают основные вопросы реализации Организацией образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную дея-

тельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в Организации могут применять следующие основные направления внедрения ЭО и ДОТ в систему общего образования:

- обеспечение возможности обучения по отдельным предметам с использованием ЭО и ДОТ;

- обеспечение доступности общего образования для детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья, детей, имеющих поведенческие проблемы;

- обеспечение доступности общего образования для детей, имеющих временные ограничения возможностей здоровья;

- обеспечение доступности качественного общего образования на профильном уровне;

- обеспечение возможности продолжения образовательного процесса в условиях введения карантина;

обеспечение возможности дополнительного образования детей.

Выбор модели дистанционного обучения обусловлен возможностями, имеющимися у самих Организаций, а именно наличием:

- разработанной нормативной базы: локальные акты Организации, регламентирующие порядок и особенности реализации образовательных программ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- необходимой материально-технической базы: электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение учащимися об-

разовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- соответствующего уровня кадрового персонала Организации: наличие у административных и педагогических работников соответствующего основного или дополнительного профессионального образования;
- организации 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.

Общие требования к реализации образовательных программ с применением ЭО и ДОТ

1. Обучение с использованием ЭО и ДОТ может осуществляться с использованием сайта Организации или специализированной среды дистанционного обучения (среда ДО) и включает в себя:

- Информационно-образовательную среду для реализации предпрофильных курсов, элективных, факультативных курсов, учебных практик, проектной и исследовательской деятельности.
- Специальную информационную систему документооборота (в т.ч. электронного), полностью обеспечивающую администрирование образовательного процесса. Такая система может быть частью ИОС.
- Электронные учебно-методические комплексы по каждой учебной дисциплине, в том числе специальные кейсы (индивидуальные комплекты учебно-методических материалов с использованием мультимедийных средств).
- Специальные формы контроля освоения учащимися образовательных программ с применением ЭО и ДОТ.

2. Организаторами и участниками обучения по образовательным программам с применением ЭО и ДОТ в Организации являются:

Администратор среды ДО - организует проведение занятий; осуществляет регистрацию участников на основании поступивших в Организацию заявлений; высылает подтверждение участникам о регистрации в дистанционном классе (группе); высылает сведения о зарегистрированных участниках дистанционному педагогу; высылает инструктивные и иные материалы как дистанционному педагогу, так и участникам дистанционных классов (групп); осуществляет контроль за учебным процессом; участвует в решении возникающих проблем.

Автор (-ы) курса – специалист, выполнивший разработку программы курса, заданий для участников, учебных модулей и других материалов. Автор курса размещает созданные материалы в среде ДО, доставляет их для осуществления внешней экспертизы курса. Автором (соавтором) курса может выступать дистанционный педагог.

Дистанционный педагог организует и проводит занятия с зарегистрированными учащимися дистанционного класса (группы) согласно установленной программе и расписанию; осуществляет оперативное управление образовательным процессом, консультирует участников образовательных отношений, организует обсуждение, оценивает работы, подает отчетные данные администратору среды ДО.

Локальный координатор (тьютор) – представитель Организации учащегося при направлении его для обучения по образовательным программам в другие Организации, реализующие образовательные программы с применением ЭО и ДОТ. Локальный координатор (тьютор) помогает учащимся в организации и техническом сопровождении занятий на курсе: регистрирует на портале дистанционного образования, готовит и высылает регистрационные заявления, знакомит с инструктивными материалами, передает информацию, получаемую от дистанционного педагога и администратора, собирает и отправляет по элек-

тронной почте выполненные учащимися работы (при необходимости), сообщает им о достигнутых результатах.

Учащиеся – официально зарегистрированный в дистанционном классе (группе) учащийся Организации, которому напрямую или через локального координатора (тьютора) предоставляются информационные услуги, соответствующие выбранной образовательной программе. При условии успешного выполнения всех предложенных заданий и видов деятельности в установленные сроки участник получает соответствующий документ.

Дистанционный педагог может одновременно являться автором курса и выполнять частично функции администратора среды ДО, в которой организовано обучение с использованием ЭО и ДОТ.

3. Образовательные программы основного общего, среднего общего образования и дополнительные общеразвивающие программы (далее - образовательная программа) с применением ЭО и ДОТ реализуются Организацией как самостоятельно, так и посредством сетевых форм их реализации.

4. Использование ЭО и ДОТ может применяться в Организациях, имеющих лицензию на осуществление образовательной деятельности по соответствующим образовательным программам, и соответствующие условия: материальные, финансовые, кадровые.

5. Возможность применения ЭО и ДОТ должна быть отражена в образовательной программе Организации, в частности, в пояснительной записке к учебному плану Организации, рабочих программах учебных предметов, курсов.

6. Допускается отсутствие аудиторных занятий.

7. Местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Организации.

8. При использовании образовательных программ с применением ЭО и ДОТ учащийся и учитель могут взаимодействовать в учебном процессе в следующих режимах:

- синхронно, используя средства коммуникации и одновременно взаимодействуя друг с другом (online);

- асинхронно, когда учащийся выполняет какую-либо самостоятельную работу (offline), а учитель оценивает правильность ее выполнения и дает рекомендации по результатам учебной деятельности.

Система реализации образовательных программ с применением ЭО и ДОТ может включать либо обе формы взаимодействия (параллельную и последовательную), либо одну из них. Выбор формы определяется конкретными видами занятий, объемом курса и техническими возможностями ОУ и учащегося.

В процессе обучения возможно также взаимодействие учащихся (заочные дискуссии, учебный проект и иные виды учебной деятельности), которое осуществляется в синхронном и асинхронном режиме.

9. Право на обучение по образовательным программам с использованием ЭО и ДОТ имеют все учащиеся Организаций.

10. Использование ЭО и ДОТ может применяться в процессе обучения одного учащегося или учебной группы.

11. Изменение индивидуального образовательного маршрута учащегося осуществляется по заявлению родителей (законных представителей).

12. В Организациях, осуществляющих обучение учащихся по образовательным программам с применением ЭО и ДОТ, должны быть созданы комплексы программно-технических средств дистанционного обучения (КПТС ДО).

13. Административные и педагогические работники Организаций, осуществляющих обучение учащихся по образовательным программам с применением ЭО и ДОТ, должны иметь подготовку в следующих областях:

- методика использования ДОТ в образовательном процессе;
- начальный уровень компьютерной грамотности (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint);
- навыки работы в Интернет (электронная почта, поиск информации);
- навыки работы в используемой оболочке дистанционного обучения.

Организация образовательного процесса с использованием ЭО и ДОТ

Организации, осуществляющие реализацию образовательных программ с применением ЭО и ДОТ:

- Обеспечивают доступ учащихся, педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала к учебно-методическому комплексу, включающему: учебный план Организации; индивидуальный учебный план каждого учащегося, обучающегося дистанционно; программы учебных предметов с пояснительной запиской об особенностях обучения (дисциплин, учебных курсов); учебные материалы по учебному предмету (дисциплине, курсу); комплекты электронных образовательных ресурсов, дистанционных курсов.

- Обеспечивают организационно-технологическое, методическое сопровождение реализации образовательных программ, в том числе: установление штатного расписания, подбор кадров для осуществления реализации образовательных программ с применением ЭО и ДОТ; материально-технические условия для реализации образовательных программ с применением ЭО и ДОТ; комплектование классов (групп) учащихся, обучающихся по образовательным программам с применением ЭО и ДОТ; обеспечивают промежуточный и итоговый контроль, индивидуальный учет и хранение результатов освоения учащимися образовательных программ с применением ЭО и ДОТ, внутренний документооборот на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации; оказывают учебно-методическую помощь учащимся, консультируют участников образовательных отношений о специфике работы, условиях обучения учащихся по образовательным программам с применением ЭО и ДОТ; осуществляют методическую помощь учащимся по обучению по образовательным программам с применением ЭО и ДОТ; заключают двусторонние договоры с другими образовательными организациями о сетевом взаимодействии по реализации образовательных программ; заключают договоры об образовании с родителями (законными представителями) учащихся, зачисленных на обучение по образователь-

ным программам с применением ЭО и ДОТ.

Общеобразовательные организации, направляющие учащихся для обучения по образовательным программам с применением ЭО и ДОТ: информируют учащихся, родителей (законных представителей учащихся) о работе Организаций и образовательных программах, реализуемых ими; заключают двусторонние договоры с Организациями о сетевом взаимодействии по реализации образовательных программ; назначают локальных координаторов (тьюторов) в Организации; формируют и утверждают индивидуальный учебный план (образовательный маршрут) учащегося с указанием перечня образовательных программ с применением ЭО и ДОТ, и регламент обучения (объем и продолжительность курса, формы промежуточной и итоговой аттестации), согласованный с родителями (законными представителями) учащегося.

Для зачисления на обучение по образовательным программам с применением ЭО и ДОТ в группах (в т.ч. индивидуальное обучение) необходимо подать заявление на имя руководителя Организации.

Комплекс программно-технических средств дистанционного обучения (КПТС ДО) обучения с использованием ЭО и ДОТ

В зависимости от выбранной модели дистанционного обучения Организация обеспечивает функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение учащимися образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения учащихся.

Материально-техническая база применения ЭО и ДОТ должна обеспечивать формирование образовательной среды, включающей следующие основные компоненты:

— деятельностный;

- коммуникативный;
- пространственно-предметный.

Деятельностный компонент представляет собой совокупность различных видов деятельности, необходимых для обучения и развития учащихся. Важнейшие из них: исследовательская деятельность; проектная деятельность; творческая деятельность. Деятельностный компонент предполагает разработку индивидуальных учебных планов, сочетание очной и заочной форм обучения, использование гибкой системы оценивания, включающей самооценку учащихся, планирование, реализацию и мониторинг включения учащихся 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 педагога и учащегося; свободная коммуникация всех участников образовательных отношений.

Пространственно-предметный компонент - пространственно-предметные средства, совокупность которых обеспечивает возможность требуемых пространственных действий и поведения субъектов образовательной среды. Наиболее важные из них в части организации обучения с использованием ДОТ 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 учащимся и как средства творческого самовыражения учащихся.

Материально-техническая база обучения с использованием ДОТ включает следующие составляющие:

- каналы связи;

- систему дистанционного обучения, обеспечивающую формирование информационной образовательной среды;
- компьютерное оборудование;
- периферийное оборудование;
- программное обеспечение.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в Организации, осуществляющей образовательную деятельность, должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение учащимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения учащихся.

Создание и развитие информационной среды в свою очередь отвечает требованиям современного Федерального государственного стандарта, в соответствии с которым весь образовательный процесс должен вестись и фиксироваться в информационной среде.

Формирование информационной среды осуществляется с помощью программной системы дистанционного обучения (СДО).

С помощью системы дистанционного обучения:

- разработчики учебных программ: авторы содержания, веб-дизайнер, программист, художник, методисты совместно разрабатывают и выкладывают содержательный контент;
- учитель планирует свою педагогическую деятельность: выбирает из имеющихся или создаёт простейшие, нужные для учащихся, ресурсы и задания;
- администрация Организаций, учителя, учащиеся и их законные представители своевременно могут получить полную информацию о ходе учебного

процесса, промежуточных и итоговых результатах, благодаря автоматическому фиксированию указанных позиций в информационной среде;

- учащиеся выполняют задания (изучают, собирают и организуют информацию, создают мультимедиа образовательные продукты, участвуют в форумах и т.д.), обращаются к учителям за помощью;

- учителя выражают свое отношение к работам учащихся, в виде текстовых или аудио рецензий, модерации форумов, устных он-лайн консультаций;

- учащиеся, их законные представители, учителя получают дополнительные возможности общения внутри школьного социума, выражая своё мнение, выдвигая предложения и инициативы, фиксируя их в информационной среде;

- все результаты деятельности автоматически собираются и хранятся в информационной среде, на их основании формируются портфолио учащихся и педагогических работников.

Однако СДО не обязательно должна быть установлена в образовательной Организации, осуществляющей электронное дистанционное обучение. Образовательные организации могут использовать доступ к СДО, предоставляемый сторонней организацией.

Требования к системе дистанционного обучения

Система дистанционного обучения должна обладать следующими возможностями:

- обеспечивать управление содержанием образования, осуществлять учебное взаимодействие «учитель – ученик»;

- обеспечивать прозрачность образовательного процесса для администрации, педагогов, учащихся, родителей, органов управления образованием;

- обеспечивать формирование и корректировку индивидуальных учебных планов учащихся;

- формировать электронное расписание и доставлять его каждому участнику образовательных отношений через образовательный портал;

- вести учет результатов образовательного процесса в электронной форме (портфолио и электронный журнал);

- вести электронные дневники.

Используемая система должна удовлетворять описанным ниже требованиям по управлению курсами:

- разработчик курса должен иметь полный контроль над курсом: изменение настроек, правка содержания, обучение;

- учитель должен иметь все возможности по организации обучения, без возможности изменять контент курса (при необходимости внести изменения, например, добавить индивидуальное задание для учащихся, учитель в соответствии с регламентом обращается к разработчику курса);

- должна быть обеспечена возможность загрузки курсов в формате SCORM;

- должна быть обеспечена возможность включения в курс большого набора различных элементов: ресурсы, форумы, тесты, задания, глоссарии, опросы, анкеты, чаты, лекции, семинары, wiki, базы данных, SCORM-объекты, виртуальные белые доски, редакторы «ленты времени», построение схем и др.

- должны быть предоставлены различные способы оценивания работы учащихся с возможностью создания собственных шкал для критериального оценивания результатов обучения;

- все оценки должны собираться в единый журнал, содержащий удобные механизмы для подведения итогов, создания и использования различных отчетов, импорта и экспорта оценок;

- должна быть встроена удобная система учета и отслеживания активности учащихся, позволяющая в любой момент увидеть полную картину как участия в курсе в целом, так и детальную информацию по каждому элементу курса;

- должна быть интегрирована электронная почта, позволяющая отправлять копии сообщений в форумах, отзывы и комментарии учителей, другую учебную информацию.

Информационная система дистанционного обучения должна поддерживать отображение любого электронного содержания: Microsoft Office, OpenOffice, flash, видео, музыку и т.п., хранящегося как локально, так и на любом внешнем сайте.

Информационная система дистанционного обучения должна обеспечивать возможность использования широкого спектра учебного инструментария, в том числе:

лекция, представляющая собой последовательность страниц, которые могут отображаться линейно, как презентации, нелинейно, с ветвлениями или условными переходами между страницами, либо комбинированно, с использованием обоих вариантов;

гlossарий, позволяющий создавать и поддерживать список определений в формате словаря с возможностью производить поиск и перемещение по записям, используя алфавит, категории, даты и имена с автоматическим преобразованием в ссылки терминов глоссария, встречающихся в тексте;

база данных, расширяющая возможности глоссария и позволяющая определять произвольную структуру записей (данных) и поддерживающая такие типы полей, как дата, картинка, ссылка, текстовая область, текстовое поле, файл, число, широта/долгота;

тест с созданием единой базы тестовых заданий, используемых в тестах различных курсов, обеспечением возможности при необходимости автоматического оценивания и определением различных ограничений по работе с тестом: время начала и окончания тестирования, задержки по времени между попытками, количество попыток, пароль на доступ, доступ только с определенных сетевых адресов и др.;

задание, дающее возможность учащемуся дать ответ в виде текста, файла, нескольких файлов;

семинар, позволяющий проводить многопозиционное и многокритериальное оценивание работ;

вебинар, обеспечивающий возможность проведения видеолекций и видеоконференций непосредственно в курсах, позволяющий гибко управлять ролями (участник, модератор), использовать наряду с видеовещанием белую доску, а также загрузку графических файлов любым из участников сессии. Позволяет вести параллельную с вещанием переписку всеми участниками видеолекции в текстовом чате.

Информационная система дистанционного обучения должна также поддерживать стандартные сервисы, в том числе:

- различные типы форумов: новостной, стандартный форум для общих обсуждений, простое обсуждение, каждый открывает одну тему, вопрос-ответ;
- чат с использованием поддержки, картинок, математических формул и т.п.;
- опрос, используемый для голосования или сбора мнений по какому-либо вопросу;
- wiki страница, обеспечивающая возможность редактировать любым пользователем;
- блог, позволяющий каждому участнику образовательных отношений вести закрытые дневники и, по желанию, публиковать записи на сайте для просмотра другими пользователями.

Компьютерное оборудование. Использование ЭО и ДОТ не предъявляет высоких требований к компьютерному оборудованию. В общем случае могут использоваться практически любые достаточно современные компьютеры с установленной операционной системой.

Для работы с использованием аудиоканала, в том числе аудиоконференций, необходимо наличие микрофона и динамиков (наушников). При использовании видеоконференций дополнительно необходимо наличие веб-камеры. Указанным требованиям соответствуют практически все современные мобильные компьютеры.

При этом одинаковые требования предъявляются как к компьютеру учащегося, так и к компьютеру учителя. Обеспечение учащегося возможностью получения общего образования в дистанционной форме целесообразно ориентироваться на использование личных домашних компьютеров.

Для использования дистанционных образовательных технологий необходимо предоставить каждому учащемуся и педагогическому работнику свободный доступ к средствам информационных и коммуникационных технологий.

Рабочее место педагогического работника и учащегося должно быть оборудовано персональным компьютером и компьютерной периферией (веб-камерой, микрофоном, аудиокolonками и (или) наушниками).

Требования к рабочему месту педагогического работника определяются внутренним локальным нормативным актом Организации.

Рабочее место педагогического работника рекомендуется оснащать интерактивной доской с проектором. Также могут использоваться принтер, сканер (или многофункциональное устройство). Для предметов естественнонаучного цикла могут использоваться цифровой микроскоп, комплект цифровых измерителей (датчиков) и лабораторное оборудование. Для занятий музыкой и изобразительным искусством могут использоваться специализированные средства ввода информации (музыкальная клавиатура и графический планшет). Наряду с указанными технологическими устройствами могут использоваться и иные.

Эффективное внедрение дистанционных образовательных технологий и использование электронных образовательных ресурсов возможно при условии наличия качественного доступа педагогических работников и учащихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее - сеть Интернет):

- с использованием установленных программно-технических средств для учащихся и педагогических работников на скорости не ниже 512 Кбит/с;
- в труднодоступных районах, подключаемых к сети Интернет с использованием спутниковых каналов связи, скорость прямого канала должна быть не ниже 512 Кбит/с, обратного - не ниже 128 Кбит/с;

- должен быть обеспечен порт доступа в сеть Интернет со скоростью не ниже 10 Мбит/с и возможностью установления не менее 20 одновременных сессий по 512 Кбит/с.

Услуга подключения к сети Интернет должна предоставляться в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ при обеспечении совокупной доступности услуг не менее 99,5% в месяц.

Требования к скорости доступа в сеть Интернет носят рекомендательный характер и должны соблюдаться в целях беспрепятственного и своевременного освоения учащимися образовательной программы.

Значительно увеличивает возможность обучения по ряду предметов наличие периферийного оборудования. Необходимое периферийное оборудование:

периферийное оборудование общего назначения: веб-камера; принтер; сканер; цифровой фотоаппарат; цифровая видеокамера;

специализированное оборудование, используемое при изучении отдельных предметов: веб-камера с возможностями большого увеличения (цифровой микроскоп); комплекты цифровых датчиков для физики, химии и биологии; графический планшет; программируемые конструкторы; музыкальная клавиатура.

Место расположения периферийного оборудования учителей и учащихся зависит от используемой модели электронного дистанционного обучения.

Программное обеспечение. На компьютерах учителей и учащихся при использовании ЭО и ДОТ должно быть установлено как минимум то же программное обеспечение, которое используется при традиционном обучении. Данное программное обеспечение должно включать информационные инструменты в соответствии с возрастом учащегося:

– общего назначения (операционная система (операционные системы), офисные приложения, средства обеспечения информационной безопасности, архиваторы, графический, видео и аудиоредакторы и т.д.);

- учебного назначения (интерактивные среды, виртуальные лаборатории и инструментальные средства по физике, химии, математике, географии, творческие виртуальные среды и другие).

- информационные источники;

- комплекты ЭОР к используемым учебникам.

Поскольку обучение с использованием дистанционных образовательных технологий требует интенсивного использования компьютера, необходимо особое внимание уделить умению осуществлять десятипальцевый «слепой» компьютерный ввод текста всем участникам образовательных отношений – как учащимся, так и учителям.

Учащиеся, начиная с первого класса, должны одновременно осваивать письмо на бумаге и на компьютере, и к концу «букварного» периода должны владеть техникой десятипальцевого «слепого» компьютерного ввода. Для учащихся других классов должен быть организован отдельный модуль по обучению десятипальцевому вводу текстов, а педагоги на первом этапе должны обращать внимание на способ набора текстов учащимися.

Для педагогических работников, ведущих обучение с использованием дистанционных образовательных технологий, должен быть организован отдельный модуль по обучению десятипальцевому «слепому» компьютерному вводу.

Для реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий Организация выбирает модель, адекватную ее ресурсному и кадровому обеспечению.

Имея в штате Организации дополнительно должность программиста, веб-дизайнера, можно повысить уровень и качество предоставляемых обучающимся услуг.

Уровень компетентности педагогических работников Организации, реализующей образовательные программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в вопросах использования новых

информационно-коммуникационных технологий при организации обучения, также играет одну из важных ролей при выборе модели обучения.

Подготовка и методическое сопровождение педагогических работников, применяющих ЭО и ДОТ

Для того чтобы педагоги отвечали современным требованиям, профессионально владели средствами информационно-коммуникативных технологий, используемыми при электронном или дистанционном обучении, необходимо организовывать их участие в обучающих мероприятиях с использованием системы дистанционного обучения, в которой в дальнейшем им предстоит работать, а также методическое сопровождение педагогических работников (предоставление возможности посещения специализированных конференций, вебинаров, видео-конференций, выставок и другое).

Для методической поддержки целесообразно использовать сайт ГАУДПО МО «Институт развития образования» и сетевое сообщество учителей Мурманской области.

Особенности организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса в Организациях, реализующих образовательные программы с применением ЭО и ДОТ, имеет свои особенности:

вариативность организации занятий с учащимися (занятия могут проводиться в ОО, с использованием ДОТ и комбинированно: часть занятий проводится в ОО, а часть – с использованием ДОТ);

гибкость моделирования учебного плана, который разрабатывается на основе базисного учебного плана. При этом вариативная часть его позволяет учитывать интересы учащихся, их потребности и возможности.

В соответствии с выбранной моделью ЭО и ДОТ устанавливаются цели, содержание, организационная структура, формы и методы обучения, система диагностики и оценки результатов.

В каждом случае выстраивается своя система дистанционной деятельно-

сти ОО, определяется концепция образовательного сайта и его развития. Выбираемая модель обучения с использованием ДОТ позволяет организаторам учебного процесса планировать соотношение между очным и дистанционным обучением в динамике его развития, с учетом особенностей функционирования ОО, анализа образовательных потребностей учащихся, кадрового потенциала и других составляющих.

Для реализации дополнительных образовательных программ дистанционные образовательные технологии могут использоваться по усмотрению Организации частично или в полном объеме.

Обязательным условием является наличие у Организации имеющих необходимую подготовку педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала, учебно-методической документации (в бумажном и электронном носителях) и доступа к электронным образовательным и информационным ресурсам, необходимым для качественного освоения соответствующей образовательной программы.

Порядок и формы доступа учащихся к электронным образовательным и информационным ресурсам при освоении образовательной программы определяется локальным актом Организации.

Эффективность обучения с использованием ДОТ достигается путём наиболее полного и точного согласования требований Федерального государственного образовательного стандарта и возможностей учащегося. Учитываются все временные и территориальные ограничения, с которыми встречаются учитель и учащийся.

Рекомендуется обучение проводить с использованием нескольких средств общения одновременно, что позволит обучающемуся не только хорошо осваивать учебный материал, но и знакомиться в процессе обучения с новейшими достижениями и разработками в соответствующих областях знаний. Кроме того, учащиеся обеспечены возможностью своевременно связаться с учителем в процессе обучения, задать вопрос, получить консультацию по непонятому разделу.

Учителю необходимо вести постоянный контроль за учебной деятельностью учащегося, что позволит ему работать равномерно, без скачков и авралов, а значит, эффективно. В автоматизированной системе дистанционного обучения контроль приобретаемых знаний может быть очень детальным и практически постоянным.

Необходимо организовывать групповые работы (практикумы, проекты), с использованием ДОТ, что позволяет осуществлять постоянный контакт учащегося не только с учителем, но и с другими учащимися и формирует у них навык командной работы.

Использование средств электронного контроля знаний повышает объективность и независимость оценок. Наряду с обучением происходит дополнительное углубленное освоение персонального компьютера и средств коммуникаций.

Реализация проблемно-поисковой и проектной деятельности учащихся стимулирует развитие самостоятельности в организации деятельности. Представление результатов проектной деятельности учащихся рекомендуется выполнять с использованием различных сетевых бесплатных сервисов Интернет, таких как ленты времени, слайд-шоу, ментальные карты, интерактивные географические карты, интерактивные плакаты, совместные документы и пр. Проблемно-поисковую деятельность учащихся рекомендуется организовывать с привлечением возможностей поисковых систем, баз данных с научной и фактологической информацией, электронных книг и пр. Учащиеся приобретают не только новые информационные компетенции, необходимые для успеха в любой деятельности, но и пополняют перечень навыков и компетенций, относящихся к социально значимым, определяющим дальнейшую успешность человека во всех сферах его жизнедеятельности.

При организации обучения с использованием ДОТ важно соблюдать принцип оптимального сочетания очных и дистанционных форм деятельности учащихся с учетом их индивидуальных возможностей, образовательных потребностей.

По мнению специалистов, рациональная пропорция включения ДОТ в традиционное обучение составляет 70-80% учебного плана, в зависимости от специализированной темы каждого курса. Обучение на основе взаимодействия в полностью синхронном режиме предполагает организацию основных учебных занятий (уроков), а также проведение всех дополнительных видов занятий (консультаций и др.) только в режиме реального времени, т.е. имитирующих традиционный учебный процесс. Реализация обучения с использованием ДОТ требует выполнения ряда условий: организационных (все в одно и то же время), технических (наличие веб-камер, скорости подключения к Интернету), при условии выполнения которых учебный процесс может быть организован полностью в дистанционном режиме и соответствовать всем требованиям качественной организации учебного процесса. Идеальный формат обучения - это комплексный формат обучения (blended education), при котором обучение с использованием ДОТ сочетается с традиционным обучением и практическими занятиями.

Соотношение объема проведенных учебных, лабораторных и практических занятий с использованием дистанционных образовательных технологий или путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с учащимися является исключительной прерогативой Организации и определяется им с учетом индивидуальных особенностей и потребностей учащегося (группы).

Ответственность сторон по обеспечению реализации образовательных программ с применением ЭО и ДОТ

Организации несут ответственность за реализацию в полном объеме образовательных программ с применением ЭО и ДОТ в соответствии с законодательством Российской Федерации:

—за обеспечение учащихся информационными ресурсами;

—за обеспечение бесперебойного функционирования и безопасности КПТС ДО;

—за обеспечение образовательного процесса квалифицированными кадрами, прошедшими специализированное обучение в области использования ЭО и ДОТ;

—за соответствие реализуемых образовательных программ федеральным государственным образовательным стандартам общего образования;

—за организацию сопровождения учащихся и их родителей (законных представителей) в процессе обучения с использованием ЭО и ДОТ.

Родители (законные представители) несут ответственность:

—за обеспечение контроля выполнения валеологических рекомендаций;

—за обеспечение контроля выполнения учащимся образовательной программы.