

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «Белорусский государственный  
университет информатики и радиоэлектроники»  
Институт информационных технологий

### **Методические рекомендации**

по реализации экспериментального проекта «Разработка и апробация модели реализации образовательной программы профессиональной подготовки рабочих (служащих) по IT-профессиям в рамках трудового обучения учащихся X-XI классов учреждений общего среднего образования с использованием дистанционных образовательных технологий» в ГУО «Средняя школа № 17 г. Орши», ГУО «Средняя школа № 20 г. Орши» в 2020/2021 учебном году

Рассмотрены и одобрены на заседании Совета Института информационных технологий БГУИР (протокол № 8 от 29.06.2020)

Минск, 2020

Организация образовательного процесса в рамках реализации экспериментального проекта «Разработка и апробация модели реализации образовательной программы профессиональной подготовки рабочих (служащих) по IT-профессиям в рамках трудового обучения учащихся X-XI классов учреждений общего среднего образования с использованием дистанционных образовательных технологий» осуществляется в соответствии с приказом Министерства образования Республики Беларусь от 24.07.2020 № 565 «Об экспериментальной и инновационной деятельности в 2020/2021 учебном году», приказом Министерства образования Республики Беларусь от 06.08.2019 № 630 «Об организации образовательного процесса по трудовому обучению по программе профессиональной подготовки рабочих (служащих) в X-XI (XII) классах учреждений общего среднего и специального образования», приказом Министерства образования Республики Беларусь от 16.06.2020 № 483 «Об изменении приказа Министра образования Республики Беларусь от 6 августа 2019 г. № 630», инструктивно-методическим письмом Министерства образования «Об организации в 2020/2021 учебном году образовательного процесса при изучении учебных предметов и проведении факультативных занятий при реализации образовательных программ общего среднего образования».

Реализация данного экспериментального проекта способствует развитию профессиональных компетенций педагогических работников учреждений общего среднего образования в области информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ); повышает мотивацию молодежи на овладение IT-профессиями, формирует подготовленный контингент абитуриентов для профильных ссузов и вузов. Внедрение дистанционных образовательных технологий в образовательную деятельность способствует активизации познавательной деятельности учащихся и педагогических работников.

При организации образовательного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий в учреждении образования необходимо создание определенных условий:

- обеспечение материально-технической базы;
- наличие учебно-методической документации;
- отработка моделей организации электронного дистанционного обучения;
- обеспечение методической поддержки преподавателей.

### **Требования к компьютерному оборудованию**

Реализация эксперимента не предъявляет высоких требований к компьютерному и периферийному оборудованию. В образовательном процессе могут использоваться работоспособные компьютеры с предустановленной операционной системой (не ниже Windows XP).

Необходимым условием является наличие подключения к сети Интернет, гарнитуры для аудио- и видеосвязи на каждом рабочем месте.

## **Требования к педагогическим работникам**

При выборе педагогических работников, принимающих участие в экспериментальной деятельности по названному проекту, следует учитывать, что для качественной реализации проекта учителя должны обладать необходимыми знаниями в области:

методологии организации образовательного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий;

педагогических и дидактических основ преподавания с использованием технологий дистанционного обучения;

инструментальных возможностей различных систем дистанционного обучения;

технологических приемов обучения с использованием дистанционных технологий.

Учителя должны обладать технологическими умениями:

организовать собственную работу на компьютере;

выбирать и использовать локальные приложения на компьютере для решения педагогических задач, как собственных, так и при взаимодействии с обучающимися;

использовать периферийное оборудование до степени свободы, позволяющей помочь в вопросах его использования обучающимся;

привлекать возможности информационных объектов, находящихся на внешних интернет-сайтах (электронные библиотеки и словари; информационные ресурсы; специализированные по предметной направленности сайты, образовательные порталы и т.п.);

организовывать собственную деятельность и деятельность учащихся в информационной среде, использовать программы для организации онлайн-взаимодействия (взаимодействия в реальном времени): аудио- и видеоконференций, интернет чата;

эффективно использовать возможности информационной системы дистанционного обучения как основного инструмента организации обучения с использованием дистанционных технологий.

## **Организация образовательного процесса с использованием дистанционных технологий**

Внедрение дистанционных технологий в образовательный процесс существенно меняет характер взаимодействия между учителем и учеником, ориентируя последнего на активное самостоятельное освоение знаний с помощью ИКТ. Деятельность педагога в этих условиях направлена не на воспроизводство информации, а на оказание помощи, поддержки, сопровождения обучающегося в образовательном процессе.

При организации работы с использованием дистанционных технологий с учеником работают два учителя: **интернет-преподаватель и очный учитель-тьютор.**

Задача интернет-преподавателя состоит в организации освоения курса с учетом образовательных потребностей. Он разрабатывает специальные упражнения и задания, продумывает способы мотивации и фиксации достижений, осуществляет обратную связь в процессе выполнения заданий, проводит консультации учащегося и учителя-тьютора. Общение с ним осуществляется посредством: онлайн-трансляций, мессенджеров, e-mail, форумов, компьютерных конференций.

Задачи учителя-тьютора – помочь обучающимся получить максимальную отдачу от учебы, следить за ходом усвоения материала, осуществлять обратную связь в процессе выполнения заданий, консультировать обучающихся, поддерживать их заинтересованность в обучении, обеспечивать возможность использования различных форм контакта с ним (встречи по Skype, электронная почта, компьютерные конференции). Основные направления деятельности учителя-тьютора, использующего дистанционные технологии в образовательном процессе:

обзор и анализ учебного материала, представленного на электронных носителях;

продумывание способов мотивации обучающихся на освоение учебного материала с учетом их личностных ориентаций;

разработка дифференцированных и индивидуализированных инструкций и заданий для учащихся по работе с электронными и информационными ресурсами;

оказание помощи учащимся в овладении навыками работы на компьютере, отслеживание специфических трудностей, связанных с отношением к компьютерной форме общения, особенностями подачи информации и т.д.

организация консультаций, направленных на содействие решению личностных, образовательных, коммуникативных проблем обучающихся;

отслеживание и фиксация динамики достижений как группы в целом, так и каждого ученика в отдельности.

### **Методическая поддержка**

В целях оказания постоянной методической поддержки и ресурсного обеспечения работы учителей специалистами БГУИР, ИИТ БГУИР в течение учебного года будет организовано

индивидуальное оперативное консультирование;

систематическое плановое групповое консультирование (1 раз в четверть – по отдельному плану);

индивидуальное планирование профессионального развития в сфере информатизации.

В помощь учителю разработано Примерное календарно-тематическое планирование Реализации образовательной программы подготовки по профессии «Наладчик аппаратного и программного обеспечения» (размещено

<https://drive.google.com/drive/folders/1yXEToQTiQ4DCgGFQOTzsScyZlrKTAT1f?usp=sharing>).

## **Гигиенические требования к организации образовательного процесса**

При организации образовательного процесса с использованием ИКТ, электронных образовательных ресурсов и электронных средств обучения в учреждениях образования необходимо руководствоваться Санитарными нормами и правилами «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.06.2013 № 59.

Образовательный процесс с использованием видеодисплейных терминалов (далее – ВДТ), электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и персональных электронно-вычислительных машин (далее – ПЭВМ) должен быть организован в условиях сохранения здоровья обучающихся.

При организации занятий (учебных и факультативных) с использованием ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ в учреждениях общего среднего, должны соблюдаться следующие требования:

- количество занятий (учебных и факультативных) с использованием ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ (включая портативные) в течение учебного дня должно составлять для обучающихся X–XI классов – не более трех занятий;

- продолжительность непрерывного занятия, связанного с фиксацией взгляда непосредственно на экране видеомонитора ПЭВМ (за исключением портативных), не должна превышать: 30 минут на первом занятии в расписании занятий и по 20 минут на двух последующих занятиях; Оптимальная плотность учебного занятия с использованием ПЭВМ, в том числе портативных, не должна превышать для обучающихся X–XI классов – 80 %.

Для предупреждения развития переутомления при работе с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ, включая портативные, необходимо осуществлять комплекс профилактических мероприятий по предупреждению развития умственного, эмоционального и зрительного переутомления:

- чередовать теоретическую и практическую работу на протяжении занятия;

- соблюдать перерывы длительностью не менее 10 минут после каждого занятия;

- устраивать во время перерывов сквозное проветривание компьютерного класса с обязательным выходом учащихся из него;

- централизованно отключать видеомониторы с целью обеспечения нормируемого времени;

- выполнять упражнения для глаз, физкультурные минутки (в течение 1–2 минут), физкультурные паузы (в течение 3–4 минут).