

с необходимостью использования информационных технологий для достижения различного рода необходимых для него целей. Даже исходя из такого аспекта, как саморазвитие, необходимо иметь достаточное представление о существующих информационных технологиях, использовать и уметь успешно применять знания, относительно возможностей информационных технологий, при решении различных производственных задач, а также задач повседневной жизни.

Согласно [1] информационные технологии (ИТ) можно представить совокупностью трех основных способов преобразования информации:

- хранения;
- обработки;
- передачи.

Свободный доступ к информации составляет основу демократического общества, а современные технологические достижения обеспечивают условия информационного взаимодействия между людьми. Информационные технологии предоставляют неизвестные ранее возможности [1]:

- дистанционного обучения;
- медицинского обслуживания;
- финансовых расчетов;
- работы на дому, обеспечивая качественно новый образ жизни;
- электронной и телевизионной торговли и др.

Рассмотрим понятие дистанционного обучения.

Дистанционное обучение – самостоятельная форма обучения, при которой взаимодействие учителя и учащихся, учащихся между собой осуществляется на расстоянии и отражает все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные форма, средства обучения), реализуемые специфичными средствами интернет-технологий или других интерактивных технологий [2].

Преимущества дистанционного обучения:

- позволяет снизить себестоимость проведения обучения (сокращение расходов, связанных с обеспечением всевозможными условиями и ресурсами для обучения);

- предоставляет возможность проведения обучения с большим количеством обучающихся, что в свою очередь так же снижает определенные виды затрат, присутствующих в варианте очного обучения;

- позволяет уменьшить время на организацию и проведение обучения;

- предоставляет возможности использования всевозможных информационных технологий, средств, электронных баз данных, мультимедийных устройств и др., что в свою очередь повышает усвояемость материала и качество процесса обучения;

- делает обучение возможным для людей, которые не могут присутствовать на обучении в обучающем заведении по таким причинам как: неважное состояние здоровья, ограниченные физические возможности, недопустимость отсутствия на рабочем месте и др.;

- многие другие преимущества.

Естественно использование дистанционного обучения имеет также недостатки, связанные как с проведением самого дистанционного обучения, так и с проведением контроля знаний посредством дистанционного обучения (например, неполадки связи, недостаточная оснащенность обучаемых и обучающихся аппаратно-программными средствами, риск недобросовестных действий обучаемых в ходе контроля знаний), поэтому в данной ситуации большую роль играют меры, которые можно предпринять для предвидения и исключения нежелательных последствий и предпосылок проведения дистанционного обучения.

Литература

1. Информационные технологии : учебник / Ю. Ю. Громов [и др.]. – Тамбов : ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с.
2. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова. – М. : Юрайт, 2017. – 194 с.

УДК 371.315

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ СРЕДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ВОПРОСАМ СИСТЕМНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Серенков П.С., Чурак Н.В.

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. На сегодняшний день, с учетом инновационного развития, технологии дистанционного проведения процесса обучения набирают высокую популярность. В настоящее время, а тем более в связи с мерами, принимаемыми для предотвращения распространения коронавирусной инфекции (COVID-19), нахождение в обучающем заведении является нежелательным фактором как для самого обучаемого, так и для самого обучающего. Вопрос перехода на дистанционную форму обучения, а также создание необходимых для этого средств, является весьма актуальным.

Ключевые слова: дистанционное обучение, системный менеджмент, язык программирования, редактор исходного кода, квалиметрическая модель.

BACKGROUND OF CREATING AN EFFECTIVE DISTANCE LEARNING ENVIRONMENT ON ISSUES OF SYSTEM MANAGEMENT

Serenkov P., Churak N.

*Belarusian National Technical University
Minsk, Belarus*

Abstract. Today, taking into account innovative development, remote control technologies for the learning process are gaining popularity. Currently, and even more so in connection with the measures taken to prevent the spread of coronavirus infection (COVID-19), being in an educational institution is an undesirable factor for both the student and the teacher himself. The issue of transition to distance learning, as well as the creation of the necessary tools for this, is very relevant.

Key words: distance learning, systems management, programming language, source code editor, qualimetric model.

*Адрес для переписки: Серенков П.С., пр. Независимости, 65, г. Минск 220113, Республика Беларусь
e-mail: pavelserenkov@bntu.by;*

Чурак Н.В., ул. Макаенка, 12Б, г. Минск 220114, Республика Беларусь, e-mail: nadia.chyrak@gmail.com

Дистанционное обучение – самостоятельная форма обучения, при которой взаимодействие учителя и учащихся, учащихся между собой осуществляется на расстоянии и отражает все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные форма, средства обучения), реализуемые специфичными средствами интернет-технологий или других интерактивных технологий [1].

Для создания механизма обучения по вопросам системного менеджмента с возможностью дистанционного обучения необходимо детально рассмотреть и проанализировать технологии, которые лягут в основу разработки данного механизма обучения. При этом необходимо учитывать такие критерии как:

- использование всевозможных благ, достоинств и преимуществ научно-технического прогресса;
- рассмотрение, анализ, компиляция и дальнейшее использование различных информационных технологий;
- творческий подход к созданию нового механизма обучения;
- рассмотрение и учет практики перехода на дистанционные формы обучения.

Рассмотрим основные инструменты для создания механизма обучения по вопросам системного менеджмента с возможностью дистанционного обучения.

Немаловажными факторами для создания данного механизма обучения являются выбор языка программирования и редактора исходного кода.

Языки программирования – это формализованные языки, предназначенные для описания программ и алгоритмов решения задач на электронно-вычислительной машине [2].

Редактор исходного кода – текстовый редактор для создания и редактирования исходного кода программ. Он может быть отдельным приложением или встроен в интегрированную среду разработки (IDE) [3].

Квалиметрия – область науки, предметом которой являются количественные методы оценки качества продукции [4].

Для выбора языка программирования можно составить квалиметрическую модель выбора языка программирования. Для составления данной квалиметрической модели изначально необходимо выбрать несколько языков программирования, для их последующего сравнения и выбора наиболее предпочтительного.

Вторым этапом для составления квалиметрической модели будет являться выделение экспертной группой свойств, по которым будет проводится сравнение языков программирования. Примерами таких свойств могут быть: простота языка, расширенные возможности и др.

Третьим этапом для составления квалиметрической модели будет присвоение экспертной группой свойствам, выделенным во втором этапе составления квалиметрической модели, коэффициентов весомости.

Четвертым этапом составления квалиметрической модели будет являться проведение расчета с учетом коэффициентов весомости для последующего выбора наиболее предпочтительного языка программирования.

Таким образом составление данной квалиметрической модели покажет, какой язык программирования будет наиболее предпочтительным для последующего создания с его помощью механизма обучения по вопросам системного менеджмента с возможностью дистанционного обучения.

Для выбора редактора исходного кода можно составить квалиметрическую модель выбора редактора кода аналогичную квалиметрической модели выбора языка программирования.

Таким образом составление данной квалиметрической модели покажет, какой редактор исходного кода будет наиболее предпочтительным для последующего создания с его помощью механизма обучения по вопросам системного менеджмента с возможностью дистанционного обучения.

Рассмотрим использование дистанционного обучения с последующей оценкой знаний для повышения квалификации персонала.

В основном одним из элементов оценки знаний студентов университета, либо персонала, повышающего квалификацию по своей специализации, является проведение экзамена. Как и в случае проведения самого обучения, так и в случае проведения экзамена, необходимо создание и обеспечение определенными условиями и ресурсами, такими как:

- предоставление помещения;
- обеспечение освещением;
- обеспечение различными энергоресурсами;
- обеспечение всевозможными канцелярскими приспособлениями;
- обязательность явки на проведение обучения и экзамена и др.

Вышеприведенное подразумевает определенные экономические и временные затраты, а обязательность явки на проведение обучения и экзамена является иногда неприемлемым, а во время распространения коронавирусной инфекции (COVID-19), и нежелательным фактором.

Так же, помимо коронавирусной инфекции (COVID-19), например, для персонала, нуждающегося в прохождении повышения квалификации по своей специализации, часто не представляется возможным посещение обучающего заведения по таким причинам как:

- недопустимость отсутствия на рабочем месте;
- нежелание тратить большое количество времени и финансов на путь следования к месторасположению обучающего заведения;
- состояние здоровья, не позволяющее прибыть к месторасположению обучающего заведения;
- отказ начальства в предоставлении отпуска на обучение и др.

Дистанционное обучение позволяет в некоторых случаях частично, а в некоторых и полностью исключить вышеприведенные неблагоприятные факторы организации и проведения процесса обучения, возникающие при очной форме

обучения. Поэтому рассмотрение возможности проведения дистанционного обучения – является фактором, влияющим не только на качество процесса обучения, а также и на востребованность в данном виде обучения.

Проведение дистанционного обучения предполагает следующие выгоды от его использования: уменьшение затрачиваемых ресурсов, удобство и быстрота организации и проведения обучения и контроля знаний, общение и обсуждение вопросов в режиме онлайн, возможность электронного обмена информацией и др.

При создании механизма обучения по вопросам системного менеджмента с возможностью дистанционного обучения необходимо принять во внимание следующие недостатки дистанционного обучения:

- возникновение проблем со связью;
- недостаточный контроль за действиями экзаменуемого (риск использования экзаменуемым дополнительных источников информации при проведении дистанционного контроля знаний).

Построение квалиметрических моделей для последующего выбора языка программирования и редактора исходного кода, рассмотрение, анализ и учет преимуществ, недостатков, а также и опыта практической реализации дистанционного обучения может послужить фундаментальной основой создания механизма обучения по вопросам системного менеджмента с возможностью дистанционного обучения.

Литература

1. Вайндорф-Сысоева М. Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова. – М. : Юрайт, 2017. – 194 с.
2. Информационные технологии: учебник / Ю. Ю. Громов [и др.]. – Тамбов : ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с.
3. Википедия [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>. – Дата доступа: 02.09.2021.
4. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения : ГОСТ 15467-79. – Введ. 01.07.1979. – М. : Изд-во стандартов, 1979. – 28 с.