

**УДК 378.14**  
**ББК 65.497**

**DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.122**

**Senchenko Vladimir Alexandrovich,**  
Leading Occupational Safety Specialist,  
Volgograd Branch of PJSC Rostelecom,  
Russian Federation, Volgograd,  
e-mail: Vladimir.Senchenko1973@gmail.com

**Сенченко Владимир Александрович,**  
ведущий специалист по охране труда,  
Волгоградский филиал ПАО «Ростелеком»,  
Российская Федерация, г. Волгоград,  
e-mail: Vladimir.Senchenko1973@gmail.com

**Kaverzneva Tatyana Timofeevna,**  
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Higher School of Technosphere Safety,  
Peter the Great St. Petersburg  
Polytechnic University,  
Russian Federation, Saint Petersburg,  
e-mail: kaverztt@mail.ru

**Каверзнева Татьяна Тимофеевна,**  
канд. техн. наук, доцент,  
доцент Высшей школы техносферной безопасности,  
Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого,  
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: kaverztt@mail.ru

**Leonova Natalia Alekseevna,**  
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Physics,  
Peter the Great St. Petersburg  
Polytechnic University,  
Russian Federation, Saint-Petersburg,  
e-mail: leonova\_72@mail.ru

**Леонова Наталья Алексеевна,**  
канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедры физики,  
Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого,  
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: leonova\_72@mail.ru

**Skripnik Igor Leonidovich,**  
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Professor of the Department of Fire Safety  
of Technological Processes and Productions,  
Saint-Petersburg University of State Fire Service  
of Emercom of Russia,  
Russian Federation, Saint-Petersburg,  
e-mail: ig.skripnick2011@yandex.ru

**Скрипник Игорь Леонидович,**  
канд. техн. наук, доцент,  
профессор кафедры пожарной безопасности  
технологических процессов и производств,  
Санкт-Петербургский университет  
государственной противопожарной службы МЧС России,  
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: ig.skripnick2011@yandex.ru

**Voronin Sergey Vladimirovich,**  
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Fire Safety  
of Technological Processes and Productions,  
Saint-Petersburg University of State Fire Service  
of Emercom of Russia,  
Russian Federation, Saint-Petersburg,  
e-mail: ig.skripnick2011@yandex.ru

**Воронин Сергей Владимирович,**  
канд. техн. наук, доцент,  
доцент кафедры пожарной безопасности  
технологических процессов и производств,  
Санкт-Петербургский университет  
государственной противопожарной службы МЧС России,  
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: wsw1@yandex.ru

## **ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА ДЛЯ УДАЛЕННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОГО ФИЛИАЛА ПАО «РТК»**

### **RATIONALE OF DISTANCE TESTING OF KNOWLEDGE OF REQUIREMENTS OF LABOR PROTECTION FOR REMOTE JOBS ON THE EXAMPLE OF THE VOLGOGRAD BRANCH OF PJSC RTK**

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством  
08.00.05 — Economics and management of national economy

*Эксплуатационные организации по структуре обслуживаемых объектов имеют территориально удаленные друг от друга рабочие места. К ним традиционно относятся организации в телекоммуникационной отрасли, электроэнергетике, газовой промышленности, нефтяной промышленности и др. С развитием телекоммуникационных каналов связи и электронных технологий передачи данных все больше используется удаленный режим труда работников, а также увеличивается число рабочих мест, которые функционируют удаленно друг от друга. Это*

*связано с мировой кооперацией и территориальной неравномерностью распределения квалифицированного кадрового потенциала, а также с различными издержками в зависимости от региона на организацию рабочих мест. В условиях распространения COVID-19 и других инфекций производственные коммуникации по телекоммуникационным каналам связи в некоторых случаях становятся единственно возможным и безопасным способом. Несмотря на территориальную удаленность рабочих мест друг от друга, требования трудового законодательства*

по обучению и проверке знаний требований охраны труда для работников сохраняются. В статье приведено обоснование целесообразности перехода от очной формы проверки знаний требований охраны труда к дистанционной для удаленных друг от друга рабочих мест на примере Волгоградского филиала ПАО «РТК». Разработана карта визуализации процесса перехода компании к дистанционной форме проверки знаний, показаны экономически выгодные операции этого формата проверки, приведен сравнительный анализ транспортной составляющей в ходе проведения проверки знаний требований охраны труда в очной и заочной форме. В статье описаны необходимые и достаточные виды, способы передачи информации в процессе проверки знаний требований охраны труда.

*According to the structure of the serviced objects, operating organizations have geographically remote workplaces. These traditionally include organizations in the telecommunications industry, electric power, gas industry, oil industry, and others. With the development of telecommunication channels and electronic data transmission technologies, the remote mode of work of employees is increasing, as well as the number of jobs that operate remotely. This is due to the global cooperation and territorial uneven distribution of qualified personnel potential, as well as to the difference in costs of organizing workplaces depending on the region. In the context of the spread of COVID-19 and other infections, industrial communication via telecommunications channels in some cases becomes the only possible and safe way. Despite the territorial remoteness of workplaces from each other, the requirements of labor legislation for training and testing the knowledge of rules on labor protection for employees remain. The article provides a justification for the feasibility of switching from face-to-face testing of knowledge of labor protection requirements to remote testing for remote workplaces on the example of the Volgograd branch of PJSC RTK. A visualization map of the transition of the company to distance knowledge testing, as well as an economically profitable application of this format and the comparative analysis of the transport component during the knowledge verification both in on-site and remote formats are presented. The article presents the necessary and sufficient types and methods of transmitting information in the process of checking the knowledge of labor protection requirements.*

**Ключевые слова:** проверка знаний, охрана труда, анализ операций, карта визуализации, транспортная составляющая, дистанционное обучение, удаленные рабочие места, система идентификации личности, бережливое производство, эксплуатационные организации, ограничение контактов, муда.

**Keywords:** knowledge verification, labor protection, operations analysis, visualization map, transport component, distance learning, remote workplaces, identity identification system, lean manufacturing, operational organizations, contact restriction, muda.

### Введение

**Актуальность.** В соответствии с Постановлением Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников органи-

заций» (далее — Постановление 1/29), обучение и проверку знаний требований охраны труда проходят все работники предприятия, как при приеме на работу (в течение 1-го месяца), так и во время работы, с периодичностью один раз в год или один раз в три года. Причем проверка знаний подразумевает в соответствии с Постановлением 1/29 сдачу экзамена комиссии.

Компания ПАО «РТК» занимается предоставлением услуг связи и имеет удаленные рабочие места на всей территории Волгоградской области, площадь которой составляет 112 877 км<sup>2</sup>. Компания предоставляет услуги связи на всей территории Волгоградской области. В рамках административно-территориального устройства Волгоградская область состоит из следующих административно-территориальных единиц: шесть городских округов и 32 муниципальных района. Для оказания услуг связи, а также эксплуатации линий связи в каждом городском округе и муниципальном районе имеются технические работники компании. Дирекция, руководители отделов и служб (главные специалисты) предприятия территориально размещены в г. Волгограде, а в муниципальных районах находятся руководители подразделений. В соответствии с п. 3.4. Постановления 1/29, для проведения проверки знаний требований охраны труда работников в организациях создается комиссия по проверке знаний требований охраны труда в составе не менее трех человек, прошедших обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в специализированной организации. В состав комиссий по проверке знаний требований охраны труда организаций включаются руководители организаций и их структурных подразделений, специалисты служб охраны труда, главные специалисты (технолог, механик, энергетик и другие лица), а также представители профсоюзного органа, представляющего интересы работников.

Так как круг должностных лиц, указанных в п. 3.4. Постановления 1/29, достаточно широк и люди территориально не находятся в одном месте, комиссии по проверке знаний требований охраны труда формируются с учетом удаленности тех или иных рабочих мест. Практика показывает, что работнику (или членам комиссии) приходится проделывать путь в 200...300 км, чтобы процедура проверки знаний требований охраны труда состоялась в соответствии с действующим законодательством. Чтобы преодолеть расстояние в 200...300 км, требуются финансовые (оплата командировочных расходов, затраты на эксплуатацию транспортных средств или проездной билет) и временные затраты (трудовые затраты в качестве затрат на оплату труда).

В связи с распространением в мире коронавирусной инфекции многие компании начали вводить карантин в своих подразделениях, разделяют рабочие потоки, отправляют работников трудиться в условиях удаленного доступа, чтобы остановить пандемию. Но жизнь на этом не останавливается. Требования охраны труда нужно соблюдать: обучение и проверку знаний требований охраны труда никто не отменял. Транспортные расходы, трудовые затраты, связанные с перемещением сотрудников на место проведения проверки знаний требований охраны труда, — всего этого можно избежать, если проводить проверку знаний требований охраны труда дистанционно, используя телекоммуникационные каналы связи, при этом будет соблюден режим изоляции.

**Изученность проблемы.** Дистанционное обучение широко используется в настоящее время в образовательной среде во всех университетах. Этот вид обучения не требует физического одномоментного присутствия в одном месте преподавателя и студента, организуется преимущественно в сети Интернет и использует современные способы коммуникации: аудиотехнику, видеотехнику и спутниковые каналы связи [1—5]. Роль технических средств обучения в современных условиях развития общества высока [6], происходит постоянное развитие информационной среды в условиях реализации сетевой формы [7]. Любая инновационная деятельность в той или иной степени предполагает использование современных способов коммуникации [8—10].

В соответствии с Постановлением 1/29 (п. 2.3.5, 4.6, 14.1, 14.4) разрешается проводить дистанционное обучение. Однако дистанционную проверку знаний Постановление 1/29 никак не регулирует. Также Постановление 1/29 никак не регулирует проведение инструктажей в дистанционной форме.

**Целесообразность разработки темы.** Современные компании осуществляют свою деятельность в условиях рыночных отношений, которые обусловлены особенностями функционирования рынка. Для укрепления своих позиций и выживания в конкурентной борьбе предприятия вынуждены повышать эффективность своих внутренних процессов, сокращать издержки компании, в том числе и на проверку знаний требований охраны труда. В связи с ограниченными мерами, вызванными распространением в мире коронавирусной инфекции, дистанционная проверка знаний требований охраны труда приобретает актуальность по причине отсутствия личного контакта экзаменуемого и членов комиссии.

**Научная новизна.** Сформулированы и предложены формы и методы организации дистанционной проверки знаний охраны труда на предприятиях с филиальными и удаленными структурными подразделениями. Обоснована экономическая эффективность внедрения дистанционных форм проверки знаний.

**Цель** данной работы заключается в обосновании целесообразности перехода от очной формы проверки знаний требований охраны труда к дистанционной для удаленных друг от друга рабочих мест на примере Волгоградского филиала ПАО «РТК». Разработана карта визуализации процесса перехода компании к дистанционной форме проверки знаний, показаны экономически выгодные операции этого формата проверки, приведен сравнительный анализ транспортной составляющей в ходе проведения проверки знаний требований охраны труда в очной и заочной форме.

Для достижения цели в работе были решены следующие задачи:

- проведен анализ операций хода проведения проверки знаний требований охраны труда с соответствующей оценкой издержек компании;
- проанализирована транспортная составляющая в ходе проверки знаний требований охраны труда;
- определен путь повышения экономической эффективности данного внутреннего бизнес-процесса компании путем перехода на дистанционную форму проверки знаний требований охраны труда работников.

**Теоретическая значимость** работы заключается в обосновании перехода на дистанционную форму проверки знаний требованиям охраны труда у работников с помощью

визуализации хода проверки знаний требований охраны труда. **Практическая значимость** работы заключается в выявлении процессов при проверке знаний, приносящих ценность для компании (экономическую выгоду), а также в выявлении путей повышения эффективности данного внутреннего бизнес-процесса.

#### Основная часть

**Методология.** Теоретической и методологической основой проведенного исследования являются статьи и монографии российских и зарубежных ученых, а также данные, полученные в ходе проведения проверки знаний требований охраны труда в ПАО «РТК». Для оценки ценности процесса проверки знаний требований охраны труда для компании была использована концепция бережливого производства и карта потока ценности. В ходе исследования авторами использованы общенаучные и специальные методы, такие как: наблюдение, анализ и синтез, системный подход, сравнительный метод.

**Результаты.** Философия бережливого производства (БП) основана на представлении бизнеса как потока создания ценности для потребителя [11—13]. Построенная для внутреннего процесса компании по проверке знаний требований охраны труда карта потока создания ценности (VSM) позволяет визуализировать процесс и операции, создающие ценность для компании при проведении проверки знаний требований охраны труда (рис.). При создании карты потока ценности сделаем примечания, которые обозначим звездочками.

\*Создаваемая ценность: 1. Контрольная функция. Проверка усвоенных знаний требований охраны труда у работника компании. Возможность допустить работника к выполнению работы. 2. Соблюдение компанией действующего законодательства в области охраны труда (Постановление 1/29), отсутствие рисков при проведении контрольных мероприятий со стороны органов государственного надзора. 3. Обеспечение в компании здоровых и безопасных условий труда.

\*\*Начальник участка является внутренним клиентом, так как он является ответственным за соблюдение требований охраны труда в подразделении. Он не может допустить работника до выполнения работ без обучения и проверки знаний требований охраны труда. Заинтересованные стороны: работодатель, так как он заинтересован в соблюдении требований законодательства в компании; работник, так как он заинтересован работать; специалист по охране труда, так как на него возложены функции по контролю за соблюдением требований охраны труда в подразделениях компании.

\*\*\*Оповещение работника за две недели до сдачи экзаменов предусмотрено действующим законодательством (Постановление 1/29).

\*\*\*\*Членов комиссии по проверке знаний требований охраны труда должно быть не менее трех человек. В компании ПАО «РТК» многие рабочие места удалены друг от друга. Собрать трех членов комиссии из инженерно-технических работников или руководителей в одном месте сложно. Поэтому члены комиссии, как правило, находятся на рабочих местах удаленно друг от друга.

Проведенный анализ карты ценности при переходе компании к дистанционной форме проверки знаний требований охраны труда выявил следующее:

1. Суммарное время создания ценности в процессе составило 2 % от общего времени выполнения процесса.

№	Описание действия	Исполнитель	Сигнал операции					Время		Комментарий
			Обработка	Транспорт	Контроль	Задержка	Хранение	Создание ценности, час	Бесплатное, час	
1	Требуется проверка знаний требований охраны труда у работников компании в соответствии с действующим законодательством	Начальник участка	○	→	□	□	△	0		Начальнику и конечному получателю присваивается нулевое значение времени
2	Занимался своими делами	Начальник участка	○	→	□	□	△		1	
3	Сообщил члену комиссии №1 по проверке знаний требований охраны труда - директору специализированной по охране труда Службы охраны труда Системно В.А. о готовности подчиненного работника к сдаче экзамена по охране труда.	Начальник участка	○	→	□	□	△	0,15		В процессе передачи сообщения наметили примерную дату проверки знаний.
4	Занимался своими делами	Специалист по охране труда	○	→	□	□	△		0,5	
5	Сообщил в системе электронного документооборота (ЕСЭД) служебную записку о дате проверки знаний требований охраны труда - определил дату проверки знаний требований охраны труда через 2 недели***.	Специалист по охране труда	○	→	□	□	△	0,25		Председатель комиссии подписывает данный документ. Начальника участка (экзаменуемый работник), члены комиссии получателем этого сообщения.
6	Отправил в ЕСЭД документ о назначении даты и времени экзамена по охране труда	Специалист по охране труда	○	→	□	□	△	0,05		
7	Занимался своими делами	Председатель комиссии	○	→	□	□	△		0,5	
8	Рассмотрел документ в ЕСЭД. Принял положительное решение о подписании документа.	Председатель комиссии	○	→	□	□	△	0,1		
9	Отправил документ в ЕСЭД на ознакомление заинтересованным лицам	Председатель комиссии	○	→	□	□	△	0,05		
10	Занимался своими делами	Член комиссии по проверке знаний требований охраны труда №1; Член комиссии №2; Начальник участка; Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△		1	
11	Получил уведомление о дате и времени экзамена. Никто не высказал предложений об изменении даты и времени. Дата и время экзамена согласована.	Член комиссии по проверке знаний требований охраны труда №1; Член комиссии №2; Начальник участка; Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△	0,1		
12	Занимался своими делами	Член комиссии №2; Начальник участка; Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△		1	
13	Создание заявки на автомобиль в электронной системе подачи заявок (НерМ).	Член комиссии №2; Начальник участка; Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△	0,25		Член комиссии №2 и Экзаменуемый работник находятся удаленно от места приема экзамена. Поэтому им необходим транспорт для приезда на экзамен. ****
14	Занимался своими делами	Член комиссии по проверке знаний требований охраны труда №1; Член комиссии №2; Председатель комиссии; Начальник участка; Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△		100	В соответствии с действующим законодательством отношение работника должно быть за две недели до сдачи экзамена. Поэтому данный процесс не могу расширить как задержка. Это соблюдение требований, которое не добавляет ценности, но и этот срок нельзя прибереечь. ***
15	В день проверки знаний выполняет и уточняет у начальника участка, экзаменуемого и члена комиссии №2 и Председателя комиссии о подтверждении данного мероприятия. Все участники подтвердили.	Члены комиссии №1, №2; Председатель комиссии; Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△	0,1		
16	Занимался своими делами	Председатель комиссии; Член комиссии №1	○	→	□	□	△		1	
17	Едет на экзамен по охране труда в назначенное место (р.п. Геровище)	Член комиссии №2	○	→	□	□	△		1	Служебный автомобиль с водителем
18	Едет на экзамен по охране труда в назначенное место (р.п. Геровище)	Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△		1	Служебный автомобиль с водителем
19	Все члены комиссии собравшись. Экзаменуемый работник прибыл.	Члены комиссии №1, №2; Председатель комиссии; Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△	0,1		
20	Проверка знаний требований охраны труда	Члены комиссии №1, №2; Председатель комиссии; Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△	1		Устный опрос, не требует физического контакта
21	Члены комиссии приняли положительное решение по итогам экзамена по охране труда	Члены комиссии №1, №2; Председатель комиссии	○	→	□	□	△	0,1		
22	Оформил протокол проверки знаний	Члены комиссии №1	○	→	□	□	△	0,1		В бумажной форме
23	Подписали протокол проверки знаний	Члены комиссии №1, №2; Председатель комиссии	○	→	□	□	△	0,1		
24	Ознакомился с результатами проверки знаний; поставил свою подпись в протоколе проверки знаний	Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△	0,05		
25	Оформил удостоверение по охране труда	Член комиссии №1	○	→	□	□	△	0,1		В бумажной форме
26	Председатель комиссии подписал удостоверение по охране труда	Председатель комиссии	○	→	□	□	△	0,05		
27	Выдал удостоверение по охране труда экзаменуемому работнику	Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△	0,05		
28	Возвращается с экзамена по охране труда на свое рабочее место	Член комиссии №2	○	→	□	□	△		1	Служебный автомобиль с водителем
29	Возвращается с экзамена по охране труда на свое рабочее место	Экзаменуемый работник	○	→	□	□	△		1	Служебный автомобиль с водителем
<b>Итого:</b>							<b>2,7 часа</b>	<b>109 часа</b>		
							<b>2%</b>	<b>98%</b>		

Рис. Карта создания потока ценности при переходе компании к дистанционной форме проверки знаний требований охраны труда

2. Основными причинами потерь в ходе выполнения процесса явились: а) потеря времени на доставку члена комиссии и работника к месту приема экзамена по охране труда (2 часа туда и 2 часа обратно = 4 человеко-часа); б) транспортные расходы: расходы на автомобиль и фонд оплаты труда водителя автомобиля (2 часа работы автомобиля с водителем туда и 2 часа работы автомоби-

ля с водителем обратно = 4 человеко-автомобиле-часа; в) задержка начала выполнения операций после передачи в другие подразделения (в сумме 5 часов). Вместе с процентами данные приводятся в часах, так как в общем процессе есть 100-часовое ожидание, которое не является задержкой и не создает ценность. Показано муда — использование транспорта.

Так как основное муда — это использование транспорта, то было проанализировано использование автотранспорта компании при проведении проверки знаний требований ох-

раны труда. В табл. 1 приведены данные ПАО «РТК» Волгоградского филиала о количестве проверок знаний требований охраны труда в 2018 и 2019 гг.

Таблица 1

**Количество работников, прошедших проверку знаний требований охраны труда, и количество поездок, совершенных членами комиссии для приема экзаменов по проверке знаний, в 2018 и 2019 гг. по районам Волгоградской области в ПАО «РТК»**

Район	Расстояние от Волгограда, км	Проверка знаний требований охраны труда в 2018 г., чел.			Кол-во поездок в 2018 г., шт.	Проверка знаний требований охраны труда в 2019 г., чел.			Кол-во поездок в 2019 г., шт.
		Перв.	Повт.	Внепл.		Перв.	Повт.	Внепл.	
Алексеевский	295	2	15	15	4	2	15	0	3
Быковский	147	1	19	19	3	1	19	0	2
Городищенский	14	1	31	32	3	1	31	0	2
Даниловский	235	1	15	15	3	1	15	0	2
Дубовский	50,1	2	17	17	4	2	17	0	2
Еланский	314	1	16	16	3	1	16	0	2
Жирновский	308	2	13	15	4	2	13	0	3
Иловлинский	85,9	1	12	12	3	1	12	4	3
Калачевский	78,7	4	36	36	6	4	36	0	4
Камышинский	195	5	83	89	6	5	83	0	4
Киквидзенский	291	1	12	12	3	1	12	1	3
Клетский	177	0	14	14	2	0	14	0	1
Котельниковский	205	0	18	18	2	0	18	0	1
Котовский	227	2	23	23	3	2	23	0	2
Кумылженский	215	1	13	13	3	1	13	0	2
Ленинский	60,3	1	17	17	3	1	17	1	3
Михайловский	189	4	54	56	5	4	54	0	3
Нехаевский	364	0	14	14	2	0	14	2	2
Николаевский	178	0	16	16	2	0	16	0	1
Новоаннинский	254	1	19	19	3	1	19	0	2
Новониколаевский	310	1	18	18	3	1	18	0	2
Октябрьский	153	1	15	15	3	1	15	0	2
Ольховский	163	1	16	16	3	1	16	0	2
Палласовский	283	1	19	19	3	1	19	0	2
Руднянский	306	2	19	20	4	2	19	1	3
Светлоярский	53,7	0	8	8	2	0	8	0	1
Серафимовичский	249	1	15	16	3	1	15	0	2
Среднеахтубинский	29	1	18	18	3	1	18	0	2
Старополтавский	286	2	19	19	4	2	19	4	2
Суровикинский	136	1	24	24	3	1	24	2	2
Урюпинский	333	3	41	41	4	3	41	0	2
Фроловский	144	2	26	26	4	2	26	0	2
Чернышковский	190	1	18	18	3	1	18	0	2
ИТОГО		47	713	726	109	47	713	15	73

В 2018 г. была проведена проверка знаний требований охраны труда у 1486 работников, в 2019 г. — у 775. В ходе проверки знаний требований охраны труда первичная, повторная и внеплановая проверка знаний требований охраны труда совмещалась. При планировании маршрута поездок за одну поездку (командировку) охватывалось два и более района области, и складывать количество проверок, умноженное на расстояние, некорректно. Поэтому для оценки

затрат на автотранспорт при проведении проверки знаний требований охраны труда использовался экспертный метод. В целях проверки знаний требований охраны труда автотранспорт проделал путь: 12800,0 км за 2018 г. и 8800,0 км за 2019 г.

В соответствии с Постановлением 1/29, п. 2.3.5, 4.6, 14.1, 14.4, допускается проводить дистанционное обучение. Однако дистанционную проверку знаний Постановление 1/29

никак не регулирует. Но п. 2.2.3 Постановления 1/29, с одной стороны, предлагает, а с другой — обязывает работодателя установить порядок, форму, периодичность и продолжительность обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников рабочих профессий в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими безопасность конкретных видов работ. Поэтому работодатель вправе установить самостоятельно порядок обучения и проверки знаний с учетом применения дистанционных технологий.

Министерство образования РФ является органом исполнительной власти, наделенным полномочиями регулировать правоотношения в области образования. Образовательная программа по охране труда направлена на обеспечение безопасности труда работников в процессе трудовой деятельности. Таким образом, в неурегулированных вопросах мы можем пользоваться подходами этого ведомства.

В развитии государственной политики Российской Федерации Министерство образования и науки РФ издало Приказ «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

от 23.08.2017 г. № 816. Пункт 8 этого приказа разрешает образовательной организации проводить экзамены и зачет в дистанционной форме. Таким образом, этот подход не противоречит Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

Таким образом, несмотря на то что Постановление 1/29 прямо не регулирует данный вопрос, на основании вышеизложенного дистанционный способ юридически законен.

В результате обучения и проверки знаний происходит следующий обмен информацией: визуальное восприятие информации, голосовое восприятие информации, передача текстовой информации. С развитием сети Интернет в последнее время получило широкое развитие программное обеспечение, обеспечивающее текстовую, голосовую и видеосвязь через Интернет между компьютерами, например Skype и Zoom. Существуют и другие аналогичные программные обеспечения. С помощью этих видеоприложений можно осуществить вербальное и невербальное общение, не нужно тратить время и денежные средства на командировку для обучения и проверки знаний требований охраны труда в удаленных подразделениях.

В табл. 2 приведены необходимые и достаточные виды и способы передачи информации в процессе обучения и проверки знаний требований охраны труда.

Таблица 2

#### Виды восприятия и способы передачи информации при очном и дистанционном обучении

Виды восприятия и способы передачи информации	Обучение и проверка знаний при личном присутствии работника и членов комиссии	Дистанционное обучение и проверка знаний с использованием программного обеспечения, обеспечивающее текстовую, голосовую и видеосвязь через Интернет между компьютерами (IP-телефония)
Визуальное восприятие работника и членов комиссии	Да	Да
Голосовое общение	Да	Да
Передача текстовых сообщений	Да	Да
Тактильное общение	Не требуется	Не требуется

Виды восприятия и способы передачи информации при обучении и проверке знаний требований охраны труда при очной и дистанционной форме с использованием программного обеспечения, обеспечивающего текстовую, голосовую и видеосвязь через Интернет между компьютерами, одни и те же. Однако затратная часть, связанная с транспортными расходами и трудовыми затратами на транспортировку работников, отсутствует при дистанционной форме.

Таким образом, дистанционное обучение и проверка знаний правил охраны труда с использованием программного обеспечения дает следующие преимущества по сравнению с очной формой:

- экономятся время, транспортные и трудовые затраты на сбор участников;
- экзаменуемый, находясь в привычных условиях (у себя в подразделении), чувствует себя психологически увереннее;
- реализуется безболезненная возможность мобильного переноса процедуры проверки знаний в форс-мажорных случаях без транспортных затрат (внезапного ухудшения состояния здоровья одного из участников, неподготовленности экзаменуемого и т. д.).

Можно провести проверку знаний по Skype, оформить и передать курьером протоколы и удостоверения в подразделение на подписание, потом на подписание членам комиссии, потом передать удостоверение по охране

труда [14, 15]. Практика показывает, что этот метод сбора подписей растягивается до шести месяцев, так как контакты между подразделениями не регулярны. Этот метод неэффективный, затратный по времени и трудовым ресурсам, при этом можно легко запутаться в документообороте адресат — получатель.

Имеющаяся практика использования Сбербанк-онлайн позволяет совершить платеж посредством подтверждения СМС в несколько сот тысяч рублей, поэтому осуществлять дистанционно подписание протокола проверки знаний несложно. Существует возможность в Контур.ДИАДОК подписать акт выполненных работ или договор при помощи ЭЦП, не выходя из офиса. Концептуально данную идею можно реализовать посредством добавления в систему электронного документооборота компании вкладок протокола проверки знаний требований охраны труда и удостоверения по охране труда, а для членов комиссии — выпустить электронные цифровые подписи (ЭЦП) для подписания протокола проверки знаний требований охраны труда и удостоверения по охране труда. Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ в ст. 6 «Условия признания электронных документов, подписанных электронной подписью, равнозначными документам на бумажном носителе, подписанным собственноручной подписью» определяет, что информация, подписанная квалифицированной электронной подписью, признается

электронным документом, равнозначным документу на бумажном носителе, подписанному собственноручной подписью, и может применяться в любых правоотношениях в соответствии с законодательством РФ, кроме случая, если федеральными законами или принимаемыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами установлено требование о необходимости составления документа исключительно на бумажном носителе. При составлении протокола проверки знаний и удостоверения по охране труда законодательно не установлено требование о необходимости составления документа исключительно на бумажном носителе. Поэтому данные документы можно подписать ЭЦП. На экзаменуемых работников целесообразно интегрировать модуль идентификации и аутентификации личности аналогом собственноручной подписи посредством кода, пароля, высланного СМС-уведомлением.

### Результаты и выводы

Для внедрения системы дистанционной проверки знаний требований охраны труда в организации необходимо интегрировать систему индивидуально. При этом необходимо обеспечить:

1. Доступ всех участков подразделений к соответствующему видеоприложению, например Skure или Zoom.
2. Внедрение модуля идентификации и аутентификации личности аналогом собственноручной подписи (код, пароль посредством СМС).

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Куценко С. М., Косулин В. В. Электронные образовательные ресурсы как инструмент обучения и повышения качества образования // Актуальные вопросы инженерного образования: содержание, технологии, качество : материалы VII межвуз. конф., посвященной 70-летию Ю. Г. Назмеева, г. Казань, 21—22 апреля 2016 г. : в 3 т. Т. 2. Казань : Бриг, 2016. С. 194—198.
2. Скрипник И. Л., Воронин С. В. Современные альтернативные подходы обучения в сравнении с традиционными // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2017. № 4(37). С. 46—50.
3. Куклев В. А., Егорова Т. А. Электронное обучение на основе СДО Moodle: проблемы, поиски и решения // Электронное обучение в непрерывном образовании. 2015. Т. 1. № 1(2). С. 552—558.
4. Акользина Е. А. Использование электронных образовательных ресурсов в процессе обучения: достоинства, недостатки // Психолого-педагогический журнал «Гаудеамус». 2013. № 2(22). С. 95—97.
5. Каверзнева Т. Т., Леонова Н. А. Проблемы перевода учебного процесса в online формат в высшей школе // Безопасность жизнедеятельности. 2018. № 4(208). С. 61—64.
6. Грузкова С. Ю., Камалеева А. Р. Роль технических средств обучения в современном педагогическом процессе // Информация и образование: границы коммуникаций. 2014. № 6(14). С. 346—348.
7. Шорина Т. В., Кирилова Г. И., Липатова И. А. Развитие информационной среды высшей школы в условиях реализации сетевой формы // Вестник Казан. гос. энергет. ун-та. 2017. № 3(35). С. 146—152.
8. Training higher school students in rapid prototyping technology as a final stage of their preparation for innovative activities / N. I. Naumkin, G. A. Kondratieva, E. P. Grosheva, V. F. Kupryashkin // Integration of Education. 2018. Vol. 22. No. 3. Pp. 519—534. DOI: 10.15507/1991-9468.092.022.201803.519-534.
9. Исупова Н. И., Суворова Т. Н. Использование электронных образовательных ресурсов для реализации активных и интерактивных форм и методов обучения // Концепт. 2014. Т. 26. С. 136—140. URL: <http://e-koncept.ru/2014/64328.htm>.
10. Гаюбова К. А. Использование современных педагогических интерактивных методов обучения и информационных технологий в совершенствовании учебного процесса // Молодой ученый. 2015. № 23.
11. Вумек Дж. П., Джоне Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Пер. с англ. С. Турко. 12-е изд. М. : Альпина Паблишер, 2018. 472 с.
12. Ротер М., Шук Дж. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потока создания ценности / Пер. с англ. Г. Муравьевой. М. : Альпина Паблишер, 2017. 144 с.
13. Молдавская Е. Э., Трещев А. М. Пути адаптации концепции бережливого производства в самообучающейся организации // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгогр. ин-та бизнеса. 2012. № 1. С. 199—202.
14. Научно-методические основы проведения дистанционного обучения и проверки знаний по безопасности труда в строительстве / В. А. Сенченко, С. Л. Пушенко, Е. В. Стасева, Т. Т. Каверзнева, Н. В. Румянцева // Вестник Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-та. Сер. : Стр-во и архитектура. 2020. Вып. 2(79). С. 126—137.
15. Оптимизация обучения и проверки знаний требований охраны труда с помощью Интернет-технологий // В. А. Сенченко, Т. Т. Каверзнева, В. И. Салкуцан, И. Л. Скрипник, С. В. Воронин // Безопасность жизнедеятельности. 2020. № 8(236). С. 49—55.

3. Стоимость внедрения модуля в систему документооборота компании должна быть меньше стоимости транспортных и трудовых затрат при прежнем способе проверки знаний требований охраны труда.

4. В локальном документе предприятия в Положении о порядке обучения по охране труда необходимо закрепить правомочность проведения проверки знаний требований охраны труда с использованием дистанционных технологий, прописать способы подписания протоколов проверки знаний, а также документооборот [16—18], при этом учесть опыт использования современных информационных технологий в педагогическом процессе [19].

Также следует отметить целесообразность прямого урегулирования трудовым законодательством дистанционной формы обучения и проверки знаний правил охраны труда.

### Заключение

1. В связи с широким внедрением Интернет-технологий во все сферы производственной деятельности обоснован переход проверки знаний требований охраны труда в дистанционный режим на примере компании ПАО «РТК» — Волгоградский филиал, которая по структуре обслуживаемых объектов имеет удаленные рабочие места.

2. В условиях распространения коронавирусной инфекции данный способ проверки знаний исключает физический контакт между людьми и рекомендован для использования со стороны санитарных служб.

16. Сенченко В. А. Документы, оформляемые по результатам проведения инструктажей по охране труда и пожарной безопасности // Приложение к журналу «Охрана труда и пожарная безопасность». М. : МедиаПро, 2017. 52 с.
17. Карауш С. А., Герасимова О. О. Повышение эффективности обучения работников строительной отрасли охране труда за счет мотивации работодателей // Интернет-вестник ВолгГАСУ. Сер. : Политемат. 2015. Вып. 1(37). Ст. 6. URL: <http://www.vestnik.vgasu.ru>.
18. Савельев Д. В., Иванов А. В., Каверзнева Т. Т. Организация и проведение объектовых занятий // Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций : мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., 2019. С. 188—192.
19. Южакова Н. А. Использование современных информационных технологий в педагогическом процессе в образовательных организациях высшего образования системы МЧС России // Безопасность жизнедеятельности. 2016. № 1(181). С. 60—64.

## REFERENCES

1. Kutsenko S. M., Kosulin V. V. Electronic educational resources as a tool for teaching and improving the quality of education. In: *Actual issues of engineering education: content, technology, quality. Materials of the VII interuniversity confe. dedicated to the 70<sup>th</sup> anniversary of Yu. G. Nazmeeva, Kazan, April 21—22, 2016. In 3 volumes. Vol. 2.* Kazan, Brig, 2016. Pp. 194—198. (In Russ.)
2. Skripnik I. L., Voronin S. V. Modern alternative teaching approaches in comparison with traditional ones. *Psychological and pedagogical safety problems of human and society*, 2017, no. 4(37), pp. 46—50. (In Russ.)
3. Kuklev V. A., Egorova T. A. E-learning based on LMS Moodle: problems, searches and solutions. *E-learning in continuing education*, 2015, vol. 1, no. 1(2), pp. 552—558. (In Russ.)
4. Akolzina E. A. Use of electronic educational resources in the learning process: advantages, disadvantages. *Psychological-pedagogical journal "Gaudeamus"*, 2013, no. 2(22), pp. 95—97. (In Russ.)
5. Kaverzneva T. T., Leonova N. A. Problems of transferring the educational process to the online format in higher education. *Life safety*, 2018, no. 4(208), pp. 61—64. (In Russ.)
6. Gruzskova S. Yu., Kamaleeva A. R. The role of technical teaching aids in the modern pedagogical process. *Information and education: the borders of communications*, 2014, no. 6(14), pp. 346—348. (In Russ.)
7. Shorina T. V., Kirilova G. I., Lipatova I. A. Development of the information environment of higher education in the context of the implementation of the network form. *Bulletin of the Kazan State Energy University*, 2017, no. 3(35), pp. 146—152. (In Russ.)
8. Naumkin N. I., Kondratieva G. A., Grosheva E. P., Kupryashkin V. F. Training higher school students in rapid prototyping technology as a final stage of their preparation for innovative activities. *Integration of Education*, 2018, vol. 22, no. 3, pp. 519—534. DOI: 10.15507/1991-9468.092.022.201803.519-534.
9. Isupova N. I., Suvorova T. N. Use of electronic educational resources for the implementation of active and interactive forms and methods of teaching. *Concept*, 2014, vol. 26, pp. 136—140. (In Russ.) URL: <http://e-koncept.ru/2014/64328.htm>.
10. Gayubova K. A. The use of modern pedagogical interactive teaching methods and information technologies in improving the educational process. *Young scientist*, 2015, no. 23. (In Russ.)
11. Wumek J. P., Jone D. *Lean Manufacturing: How to Get Rid of Losses and Make Your Company Prosper. 12<sup>th</sup> ed.* Translated from English by S. Turko. Moscow, Alpina Publisher, 2018. 472 p. (In Russ.)
12. Rother M., Shook J. *Learn to See Business Processes. The Practice of Building Value Stream Mapping.* Translated from English by G. Muravyova. Moscow, Alpina Publisher, 2017. 144 p. (In Russ.)
13. Moldavskaya E. E., Treshchev A. M. Ways of adapting the concept of lean manufacturing in a self-learning organization. *Business. Education. Law. Bulletin of the Volgograd Business Institute*, 2012, no. 1, pp. 199—202. (In Russ.)
14. Senchenko V. A., Pushhenko S. L., Staseva E. V., Kaverzneva T. T., Rumyantseva N. V. Scientific and methodological foundations of distance learning and knowledge testing on labor safety in construction. *Bulletin of Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering, Series: Building and Architecture*, 2020, no. 2(79), pp. 126—137. (In Russ.)
15. Senchenko V. A., Kaverzneva T. T., Salkutsan V. I., Skripnik I. L., Voronin S. V. Optimization of training and knowledge testing of labor protection requirements using Internet technologies. *Life safety*, 2020, no. 8(236), pp. 49—55. (In Russ.)
16. Senchenko V. A. *Documents drawn up based on the results of briefings on labor protection and fire safety. Appendix to the journal "Labor protection and fire safety"*. Moscow, LLC "MediaPro", 2017. 52 p. (In Russ.)
17. Karaush S. A., Gerasimova O. O. Improving the efficiency of training workers in the construction industry in labor protection due to the motivation of employers. *Internet-Vestnik VolgGASU. Series: Polythematic*, 2015, no. 1(37), art. 6. (In Russ.) URL: <http://www.vestnik.vgasu.ru>.
18. Saveliev D. V., Ivanov A. V., Kaverzneva T. T. Organization and conduct of on-site training. In: *Personnel training in the system of prevention and elimination of the consequences of emergency situations. Materials of the International sci. and pract. conf.*, 2019. Pp. 188—192. (In Russ.)
19. Yuzhakova N. A. The use of modern information technologies in the pedagogical process in educational institutions of higher education of the Emercom system of Russia. *Life safety*, 2016, no. 1(181), pp. 60—64. (In Russ.)

**Как цитировать статью:** Сенченко В. А., Каверзнева Т. Т., Леонова Н. А., Скрипник И. Л., Воронин С. В. Обоснование целесообразности дистанционной формы проверки знаний требований охраны труда для удаленных рабочих мест на примере Волгоградского филиала ПАО «РТК» // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 1 (54). С. 135—142. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.122.

**For citation:** Senchenko V. A., Kaverzneva T. T., Leonova N. A., Skripnik I. L., Voronin S. V. Rationale of distance testing of knowledge of requirements of labor protection for remote jobs on the example of the Volgograd branch of PJSC RTK. *Business. Education. Law*, 2021, no. 1, pp. 135—142. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.122.