

УДК 378.14.015.62

ФОРМИ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «БЕЗПЕКА ПРАЦІ ТА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ» СТУДЕНТАМ СПЕЦІАЛЬНОСТІ АГРОІНЖЕНЕРІЯ

Л. Е. Піскунова, Т. О. Зубок

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна.

Стаття з спеціальності: 208 – агроінженерія.

Кореспонденція авторів: tanuzubok@gmail.com.

Історія статті: отримано – серпень 2020, акцептовано – жовтень 2020.

Бібл. 7, рис. 3, табл. 2.

Анотація. Стаття присвячена актуальності дистанційного навчання в сучасних реаліях. Розглянуті різні підходи дистанційного навчання та реагування студентів технічних спеціальностей на таку форму навчання, переваги та недоліки дистанційного навчання, проблеми, що повстали при повному дистанціюванні. Виділені основні фактори, що впливають на якість засвоєного матеріалу при дистанційній формі навчання.

Ключові слова: сучасні телекомунікації, інформаційне освітнє середовище, освітній процес, методичні та структурно-функціональні вимоги, електронні курси, elearn.nubip.edu.

Постановка проблеми

Останні півроку не зникає з вуст вчителів, викладачів та, взагалі, громадян нашої країни словосполучення «дистанційне навчання». І тільки з огляду на останні події, що потрясли весь світ, їх затяжний характер, дистанційна форма навчання набула нового звучання, насамперед, як реалізація навчання за допомогою використання інформаційних технологій, системи управління навчанням, що створені для розроблення, управління та поширення навчальних матеріалів онлайн із забезпеченням спільного доступу багатьох користувачів.

Аналіз останніх досліджень

Теоретичні дослідження з питань дистанційного навчання базуються на методологічних працях С. Архангельського, Ю. Бабанського, С. Гончаренка, М. Махмутова, Є. Полота, В. Сагарди, Л. Виготського, П. Гальперіна, Г. Костюка, О. Матюшкіна, Н. Талізінної та інших. Значних зусиль до формування системи дистанційного навчання доклали вчені С. Батишев, О. Кірсанов, Ч. Куписевич, І. Огородніков, О.Пехота, Л. Романишина, Г. Сікорський, І. Харламов; психологи Б. Ананьєв, Г. Балл, В. Виговський, М. Данилов та інші, у творчому доробку яких аналізується процес

індивідуалізації особистісно орієнтованого навчання [1-5].

Мета досліджень

Порівняльна оцінка різних форм дистанційного навчання, як самостійної роботи, так і навчання при повному дистанціюванні під час вимушеного карантину, здійснення моніторингу якості знань при різних реаліях навчання, а також виділення основних переваг та недоліків дистанційного навчання при викладанні дисципліни «Безпека праці та життєдіяльності» для студентів технічних спеціальностей.

Результати досліджень

Дистанційне навчання виникло у 1840 році, коли Ісаак Пітман запропонував навчання через поштовий зв'язок для студентів Англії [2]. У 70-і роки така форма навчання почала свій розвиток в Європі та Америці. З 2000 року запроваджується дистанційна форма навчання і в Україні та регулюється Концепцією розвитку дистанційної освіти в Україні і Положенням про дистанційну освіту МОН України, яке було затверджене Наказом № 40 Міністерства освіти і науки України від 21.01.2004 р. До речі, саме в цьому документі наведено визначення поняття «дистанційне навчання» це індивідуалізований процес передавання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, яке створене на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

В Національному університеті біоресурсів і природокористування України знайомство з дистанційною формою розпочиналось ще у 2005-2008 роках. І на даний час, саме завдяки наказу ректора в нашому університеті було завчасно врегульовано питання обов'язковості розробки і

сертифікації електронного навчального курсу для кожної дисципліни, а також віддаленого доступу до цього курсу. В університеті створенні всі умови для розвитку як цифрової компетентності викладачів, так і створення матеріально-технічної бази для впровадження інформаційних технологій в управлінську та науково-освітню діяльність [1, 2]. Треба відмітити, що за останні роки впровадження повноцінного дистанційного навчання в університеті гальмувалось слабким проробленням методологічних та психолого-педагогічних особливостей дистанційної освіти, дуже високими вимогами до «віртуального» викладача. Виділяється фактор певної недостатньої кваліфікації викладачів та проблему їх підготовки та перепідготовки, консерватизм та не готовність до нововведень [6]. Особливою проблемою є недооцінка можливостей дистанційного навчання викладачами старших вікових груп, які вважають дистанційну освіту, як, втім, і заочну форму навчання, неповноцінною, так як під час дистанційного складання тесту або іспиту неможливо відстежити дії студента [7]. Дуже складно об'єктивно дати оцінку знань людині яка під час складання тесту або іспиту може використовувати Інтернет, навчальні матеріали, допомогу третьої особи. Хоча ця проблема вирішується.

Саме в нашому університеті, в положенні про облік і планування педагогічного навантаження враховуються години, витрачені не лише на створення та оновлення електронних навчальних курсів, а й їх використання у процесі навчання студентів. Це створює мотиваційний рівень як до розробки дистанційного курсів, так і до роботи з дистанційними технологіями. Виходячи з нашого попереднього досвіду роботи з навчально-інформаційним порталом, звертаємо увагу на необхідність постійних правок і оновлень на кожному курсі, особливо виходячи з реалій віддаленого навчання. Тільки завдяки неперервній роботі з дистанційними курсами вдалось, практично, не міняти темпу і якості викладання матеріалу. Звичайно, поєднання дистанційних методів і аудиторної роботи - це не тільки складно, але і забирає багато особистого часу. Але, в надзвичайних умовах карантину, стратегія університету на впровадження інформаційних технологій в навчальний процес у поєднанні з професіоналізмом і самовіддачею викладачів факультету Інформаційних технологій з вдосконалення е-освітнього кластеру університету дозволило з честю вирішити всі проблеми не знижуючи якість навчального процесу.

Згідно Положення про організацію освітнього процесу в НУБіП України (затверджено Вченою радою НУБіП України від 27 березня 2015 р. протокол №7) інтегрована навчальна дисципліна «Безпека праці та життєдіяльності» містить модулі «Безпека життєдіяльності», «Охорона праці» та «Цивільна оборона» (4 кредити ЄКТС). Викладання дисципліни забезпечують дві кафедри: Загальної екології та безпеки життєдіяльності та охорони праці та інженерії середовища, відповідно існують різні дистанційні курси з «Безпеки життєдіяльності» та «Охорони праці».

Для більш об'єктивної оцінки використані результати навчальної роботи студентів I семестру: на механіко-технологічному факультеті – спеціальність «Агроінженерія» (АІ) – 1 курс, на педагогічному факультеті – спеціальність «Соціальна педагогіка» (СП), 3 курс; на факультеті інформаційних технологій – спеціальність «Економічна кібернетика» (Екк) – 3 курс; на юридичному – ПРАВО, (1 курс); на економічному – спеціальність «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» (БД) - 1 курс. В цілому, за перший семестр були опрацьовані результати успішності 263 студентів. В другому семестрі на курс дисципліни «Безпека праці та життєдіяльності» було зараховано 320 студентів: механіко-технологічний факультет – спеціальність «Транспортні технології» (ТТ – 1 курс); економічний факультет, 1 курс, спеціальності – «Економіка підприємства» (ЕКО), «Облік і аудит» (ОіА), «Фінанси, банківська справа та страхування» ФіК; лісогосподарський факультет, спеціальність «Садово-паркове господарство» – 1-й та 2-й курси; факультет інформаційних технологій, спеціальність «Комп'ютерна інженерія» (КІ) – 3-й курс.

За перший семестр для порівняльної оцінки на Навчально-інформаційному порталі використані дані результатів успішності з дисципліни «Безпека життєдіяльності». В таблиці 1 подані результати успішності, де відмічено терміни виконання завдань, відповідно календарному плані та відсоток студентів, що справились зі завданнями. Що стосується аудиторної роботи обох дисциплін - в кожній групі, з перших занять, виділялось в середньому 25 % студентів, які завжди готувались до занять, не пропускали ні лекцій ні практичних і, зазвичай, все вчасно здавали на платформі elearn. Ще, приблизно 30 % - це студенти, які, дещо, затягували з термінами здачі робіт, але, особливо після нагадувань, виконували поставлені задачі. У всіх інших студентів прокидалась нестерпна жага до навчання перед проміжною атестацією, або за неділю до початку сесії. Звертаємо увагу, успішність студентів з дисциплін практично збігалась. Виділялась когорта студентів, що пропускали аудиторні заняття (багато студентів працюють) і не були допущені з дисципліни «Охорона праці», але так, як працювали дистанційно, вчасно переславши роботи, з дисципліни «Безпека життєдіяльності» отримали середні бали. Ця перевага дистанційного навчання була відмічена студентами, адже, практично, не покидаючи свого робочого місця, можна підтримувати регулярний контакт з викладачем за допомогою телекомунікаційних технологій, у тому числі відеозв'язку, та одержувати структурований навчальний матеріал, представлений в електронному вигляді. Дистанційне навчання спонукає розширювати свої знання, оволодівши новими сучасними методами комунікації, дозволяє працювати у власному темпі.

В другому семестрі навчання почалось у звичайному руслі. До початку повного дистанціювання студенти прослухали три лекції, ознайомились з трьома практичними, почали працювати з Навчально-інформаційним порталом. Для здійснення моніторингу, також, проаналізована

успішність студентів різних факультетів та курсів. Залишається тенденція успішності – студенти першого курсу показують кращі результати, як із терміном здачі так і з якістю виконаних робіт. Але, як

показують таблиці 1 і 2, навчання студентів, загалом, більш організованіше, а терміни здачі робіт практично відповідають встановленому графіку навчального процесу.

Таблиця 1. Успішність студентів з дисципліни «Безпека життєдіяльності» на платформі elearn.
Table 1. Student performance in the discipline "Life Safety" on the platform elearn.

		1 семестр															
		Вересень				Жовтень				листопад				грудень			
Факультет	тижні	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	
	№ робіт	1		2		3	C ₁	4		5	6	7		8	C ₂		
СП (Соціальна педагогіка) – 3 курс	1*		10	15	18	18	23	43	44	44	46	47	47	48	98		
	2				15	14	14	23	24	42	43	43	43	44	97		
	3					15	15	18	20	25	34	35	36	41	96		
	4							10	25	26	46	47	47	48	92		
	5									15	15	16	30	36	94		
	6										15	20	21	28	93		
	7											35	36	43	98		
	8													26	93		
	C1**					15	15	15	15	15	15	45	45	45	90		
C2					24	24	24	24	24	24	40	41	41	67			
Право (юридичний ф-т) - 1 курс;		9	23	24	26	34	38	45	48	67	68	74	78	84	89	98	
	2			24	25	30	32	32	49	54	58	71	74	94	98	99	
	3					22	39	60	64	65	66	74	75	89	97	99	
	4							28	43	45	66	69	75	94	98	98	
	5									27	29	34	76	90	98	98	
	6										27	34	76	90	98	98	
	7											28	46	86	89	97	
	8													27	90	98	
	C1						45		67				70		78	88	
C2														67	70		

*Нумерація практичних робіт. ** Самостійні роботи, що необов'язкові для виконання.

Таблиця 2. Успішність студентів з дисципліни «Охорона праці» на платформі elearn.
Table 2. Success of students in the discipline "Occupational Safety" on the platform elearn.

		2 семестр															
		Лютий				Березень				Квітень				Травень			
Факультет	тижні	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	
	№ робіт	1		2		3	C ₁	4		5	6	7		8	C ₂		
ТТ (транспортні технології) - 1 курс	1	8	22	24	27	35	38	46	48	68	69	79	81	85	90		
	2			23	25	32	34	36	52	56	57	73	76	95	98		
	3					28	40	60	61	66	67	78	79	89	97		
	4							28	41	45	61	68	87	93	97		
	5									27	30	36	76	87	98		
	6										27	34	76	90	98		
	7											28	46	89	94		
	8													22	86		
	C1						35	39	57	68	70	71	76	79	90		
C2								28	29	29	30	30	34	47			
СП (садово-паркове господарство) 2 к.	1										20	34	37	49	98		
	2											18	39	65	97		
	3													45	90		
	4													48	90		
	5													36	97		
	6													20	87		
	7													15	67		
	8													22	78		
	C1											5	15	20	23		
C2												13	14	23	24		

Успішність студентів залишається стабільною – 25%-28% слухачів у кожній групі показують відмінні знання, відповідність поставленим завданням і опрацювання лекційного матеріалу даної теми.

Якщо студенти з дисципліни «Безпека життєдіяльності» з початку семестру навчалися і аудиторно і працювали дистанційно, то з дисципліни «Охорона праці» почали працювати на платформі Elearn тільки після переходу на повне дистанціонування.

Якщо звернути увагу на таблицю 2, що характеризує успішність студентів з «Охорони праці» помітна знижена активність студентів протягом всього семестру. Тому, на нашу думку, ефект дистанційного навчання залежить від того, наскільки регулярно навчається студент. Послідовне виконання контрольних-діагностичних завдань, планомірна здача тестових завдань та жорстока самодисципліна і самоконтроль забезпечує успішність у засвоєнні матеріалу. Звертаємо увагу на студентів лісогосподарського факультету, спеціальність «Садово-паркове господарство» 2 курсу. Студенти познайомилися з викладачем тільки після переходу на дистанційну форму. Результати їх успішності говорять самі за себе і підкреслюють один із недоліків повного дистанціонування – неможливість прямого спілкування між студентами та викладачем, що позбавляє емоційного зафарбування поданого матеріалу. Адже більшість традиційних лекцій, семінарів та тренінгів найбільше запам'ятовуються не знаннями, які отримуються, а емоціями, які відчувалися в процесі навчання.

На початку дистанційного навчання одразу ж звернули увагу на складність розуміння студентами завдань, що призводило до збільшення навантаження на викладачів (студенти частіше виходили на прямий контакт через Viber і телефон, розпитуючи про виконання тих чи інших завдань). Інколи виникали думки, щодо нашої компетентності або ж відповідності курсу критеріям науково-змістовних, методичних, структурно-функціональних вимог. Чи не допущені помилки у процесі створення ресурсів саме педагогічного характеру?

При опрацюванні питань, які задають студенти, звертали увагу на те, що не залежно від курсу та спеціальності 21% (середнє значення з двох дисциплін) студентів з кожної групи без жодних запитань і вчасно надсилають виконанні завдання. Отже, сумніви щодо валідності складених завдань відпадає. Напевно, спрацьовує принцип, який ми назвали «принцип 12 класу». Студенти перших курсів «залишаються» у стінах школи, де навчальний матеріал подається, дещо в іншому руслі.

Про це свідчить також і збільшені активності слухачів після проведення відеолекцій. Тому, якщо до введення карантину студенти працювали на навчальному порталі elearn.nubip.edu, то підчас віддаленої роботи дуже легко адаптувались до відеолекцій, практично не змінюючи алгоритму роботи (рис. 1).

Відмічено, що кількість студентів, які були присутні на відеолекціях зростала, якщо за день, або, навіть, за кілька годин, було нагадування викладача

старостам, або повідомлення у Viber-групах, особливо серед студентів 1 курсу. Це, ще раз доводить, що при наявності мотивації і бажання забезпечити якісне навчання, студенти молодших курсів потребують окремої уваги і більших витрат часу на підготовку до занять. Надіятись на свідомість та самостійність студентів та їх самодисципліну немає сенсу.

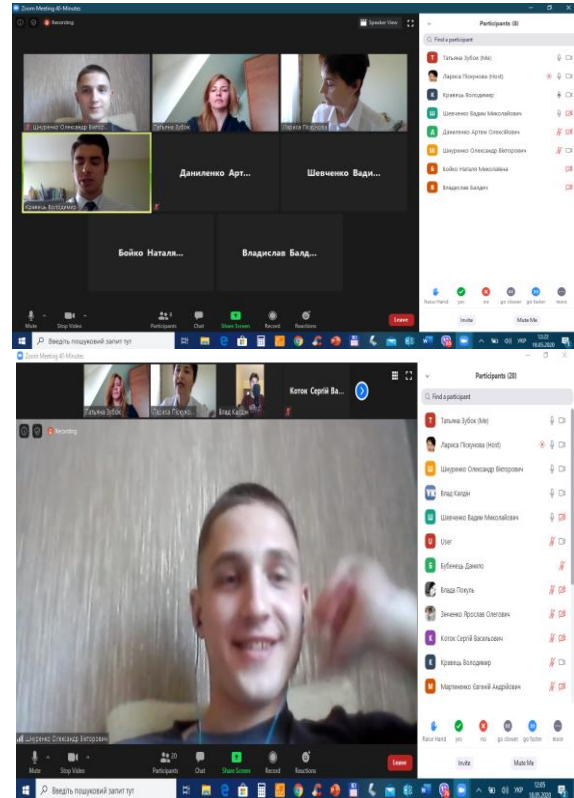


Рис. 1. Відеолекція на платформі Moodle.

Fig. 1. Video lecture on the Moodle platform.

Однією з найважливіших проблем навчання в системі дистанційної освіти є якість самого процесу. В більшості випадків воно визначається рівнем засвоєння теоретичного матеріалу, який студент отримує при самостійному читанні слайд-лекцій. Не є секретом, що деякі студенти відкладають цю роботу на «кращі часи», а іноді і зовсім не читають лекцій. Щоб усунути такі негаразди, необхідно організувати постійний і діючий контроль за допомогою спеціально підготовлених тестів. Поряд із звичайними тестами з завданнями закритого типу, доцільно застосовувати і такі форми контролю, які б дозволяли давати при тестуванні розгорнуту відповідь (відкриті та інтегративні тести).

При підведенні кінцевих результатів ми звернули особливу увагу на успішність студентів при здачі екзаменів та заліків. Саме, зазначений вище фактор продумок тестів, показав всю проблему самостійної підготовки студентів. На жаль, як свідчать результати (рис. 2 і рис. 3), порівняно з першим у весняному семестрі студенти показали набагато гірші результати успішності.

При моніторингу відповідей на залікові питання, особливо теоретичного матеріалу, відмічена недостатність підготовки. Велика кількість студентів, користуючись можливістю безмірним доступом до

Інтернет – джерел, давали невірні, необдумані відповіді, що пояснювалось небажанням працювати з теоретичним матеріалом. І, хоча, були проведені всі відеолекції, що відповідали календарному плані, але, по-перше відсоток студентів, присутніх на лекціях

був набагато меншим, по-друге тільки незначна кількість студентів після відеолекцій, самостійно, перечитували, доопрацьовували пройдений матеріал.

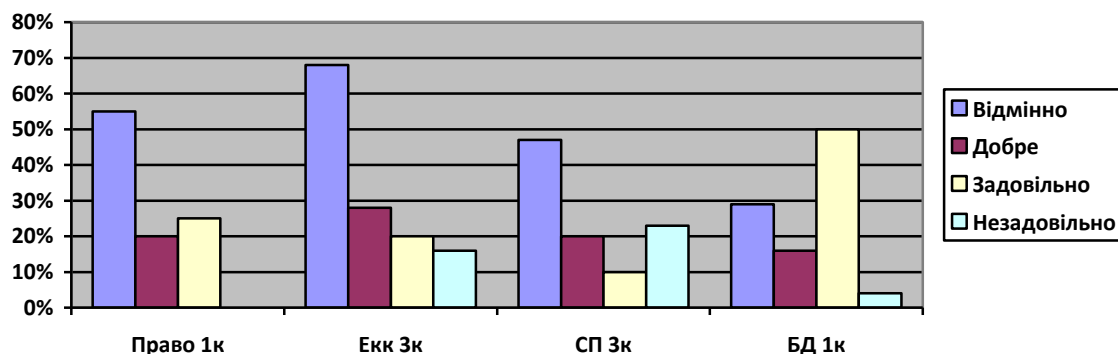


Рис. 2. Атестаційна успішність студентів різних факультетів I семестру.

Fig. 2. Certification success of students of different faculties of the first semester.

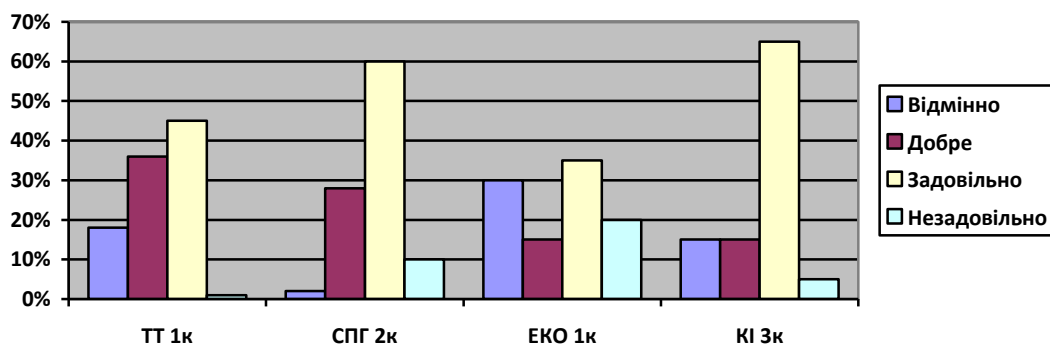


Рис. 3. Атестаційна успішність студентів різних факультетів II семестру.

Fig. 3. Certification success of students of different faculties of the second semester.

Висновки

1. Дистанційна освіта позитивно впливає на студента, збільшуючи його творчий та інтелектуальний потенціал за рахунок самоорганізації, прагнення до знань, уміння володіти комп'ютерною технікою і самостійно приймати відповідальні рішення;

2. Система дистанційного навчання не є протиборчою стосовно існуючих очної та заочної форм навчання, не заперечує наявні освітні тенденції і, виходячи із сьогоденного надзвичайного стану інтегрується в ці системи, доповнюючи і розвиваючи їх.

3. При порівнянні з аудиторним навчанням студентів навчання при повному дистанціюванні відрізнялось більшою плавністю та організованістю;

4. Результати дистанційного навчання залежать від здатності студентів до самостійної роботи, їх свідомості та самодисципліни;

5. Наявність постійного контролю з боку викладача підвищує продуктивність і якість дистанційного навчання;

6. Висока кваліфікація викладачів при віддаленому дистанційному навчанні забезпечується багаторічною продуманою стратегією університету та постійною модернізацією та вдосконаленням електронних курсів.

Список літератури

1. *Самолук Н.* Актуальність і проблемність дистанційного навчання [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/10662/1/14.pdf>.
2. Дистанційна освіта в країнах світу: Що де і як? [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.chasipodii.net/mp//article/1369>.
3. *Николаєнко С., Глазунова О., Мокрієв М.* Спеціально для Agroportal.ua: Карантин навчання не перешкода - з досвіду дистанційного навчання в НУБіП України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nubip.edu.ua/node/75078>.
4. *Деміда Б., Сагайдак С., Копил І.* Системи дистанційного навчання: огляд, аналіз, вибір. 2011

[Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/10662/1/14.pdf>.

5. Що таке ZOOM. [Електронний ресурс] Режим доступу: https://24tv.ua/techno/dodatok_zoom_yak_zavantazhiti_yak_pratsyuye_zoom_reyestratsiya_n1307075.

6. Rogovskii I. L., Titova L. L., Trokhaniak V. I., Rosamaha Yu. O., Blesnyuk O. V., Ohiienko M. M., Ohiienko A. V. Engineering management of two-phase coulter systems of seeding machines for implementing precision farming technologies. INMATEH. Agricultural Engineering. 2019. Bucharest. Vol. 58. No 2. P. 137-146. doi: 10.35633/INMATEH-58-15.

7. Rogovskii I., Titova L., Trokhaniak V., Trokhaniak O., Stepanenko S. Experimental study in a pneumatic microbioculture separator with apparatus camera. Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Series II: Forestry, Wood Industry, Agricultural Food Engineering, 2019. Vol. 12 (1). P. 117-128.

References

1. Samolyuk N. (2020). Relevance and problems of distance learning [Electronic resource]. Access mode: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/10662/1/14.pdf>.

2. Distance education in the world: What where and how? [Electronic resource]. Access mode: <http://www.chasipodii.net/mp//article/1369>.

3. Nikolaenko S., Glazunova O., Mokriev M. (2020). Specially for Agroportal.ua: Quarantine is not an obstacle for learning - from the experience of distance learning in RULES of Ukraine [Electronic resource]. Access mode: <https://nubip.edu.ua/node/75078>.

4. Demida B., Sagaidak S., Kopyl I. (2011). Distance learning systems: review, analysis, choice Demida [Electronic resource]. Access mode: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/10662/1/14.pdf>.

5. What is ZOOM. [Electronic resource]. Access mode: https://24tv.ua/techno/dodatok_zoom_yak_zavanta_zhiti_yak_pratsyuye_zoom_reyestratsiya_n1307075.

6. Rogovskii I. L., Titova L. L., Trokhaniak V. I., Rosamaha Yu. O., Blesnyuk O. V., Ohiienko M. M., Ohiienko A. V. (2019). Engineering management of two-phase coulter systems of seeding machines for implementing precision farming technologies. INMATEH. Agricultural Engineering. 2019. 58(2). 137-146. doi: 10.35633/INMATEH-58-15.

7. Rogovskii I., Titova L., Trokhaniak V., Trokhaniak O., Stepanenko S. (2019). Experimental study in a pneumatic microbioculture separator with apparatus camera. Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Series II: Forestry, Wood Industry, Agricultural Food Engineering. 12(1). 117-128.

современных реалиях. Рассмотрены разные подходы дистанционной учебы и реагирование студентов технических специальностей на такую форму учебы, преимущества и недостатки дистанционной учебы, проблемы, возникшие при полном дистанцировании. Определены основные факторы, которые влияют на качество усвоенного материала при дистанционной форме образования.

Ключевые слова: современные телекоммуникации, информационная учебная среда, учебный процесс, методические и структурно-функциональные требования, электронные курсы, elearn.nubip.edu.

FORMS OF DISTANCE EDUCATION OF DISCIPLINE "LABOR AND LIFE SAFETY" FOR STUDENTS OF SPECIALTY AGROENGINEERING

L. E. Piskunova, T. O. Zubok

Abstract. The article is devoted to the relevance and problems of distance education in modern realities. Different approaches to distance learning and students' response to this form of learning, the advantages and disadvantages of distance learning, the problems that arose with complete distance are considered. The main factors that affect the quality of the learned material in the distant form of education are determined.

Key words: modern telecommunications, information learning environment, educational process, methodological and structural-functional requirements, electronic courses, elearn.nubip.edu.

Л. Е. Піскунова ORCID 0000-0002-6351-0660.

Т. О. Зубок ORCID 0000-0001-7559-0859.

ФОРМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ПРЕПОДОВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» СТУДЕНТАМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Л. Е. Піскунова, Т. А. Зубок

Аннотация. Статья посвящена актуальности и проблемам дистанционного образования в