

Министерство образования Республики Беларусь

Главное управление по образованию Витебского облисполкома

Учреждение образования
«Полоцкий государственный профессиональный лицей
сельскохозяйственного производства»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта

_____ С.В. Рачицкий

«_____» _____ 2022

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по проекту «Разработка и апробация электронных образовательных
ресурсов учреждений профессионально-технического и среднего
специального образования для интеграции в eior.by»
на 2022/2023 учебный год

д. Бодиново
2022

Разработчик:

Жидко Елена Николаевна, методист учреждения образования «Полоцкий государственный профессиональный лицей сельскохозяйственного производства»

Рассмотрен на заседании педагогического совета учреждения образования «Полоцкий государственный профессиональный лицей сельскохозяйственного производства».

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2022 г.

Календарный план экспериментальной деятельности на 2022/2023 учебный год

Название проекта: «Разработка и апробация электронных образовательных ресурсов учреждений профессионально-технического и среднего специального образования для интеграции в eior.by» (специальность 3-36 03 52 «Техническая эксплуатация электрооборудования»).

Руководитель проекта: Рачицкий Сергей Витольдович, начальник информационно-аналитического центра профессионального образования УО «Республиканский институт профессионального образования».

Описание структуры и содержания апробируемой экспериментальной модели ЭОР по квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в 2022/2023 учебном году.

Полная структура модели ЭОР приведена на рисунке 1.

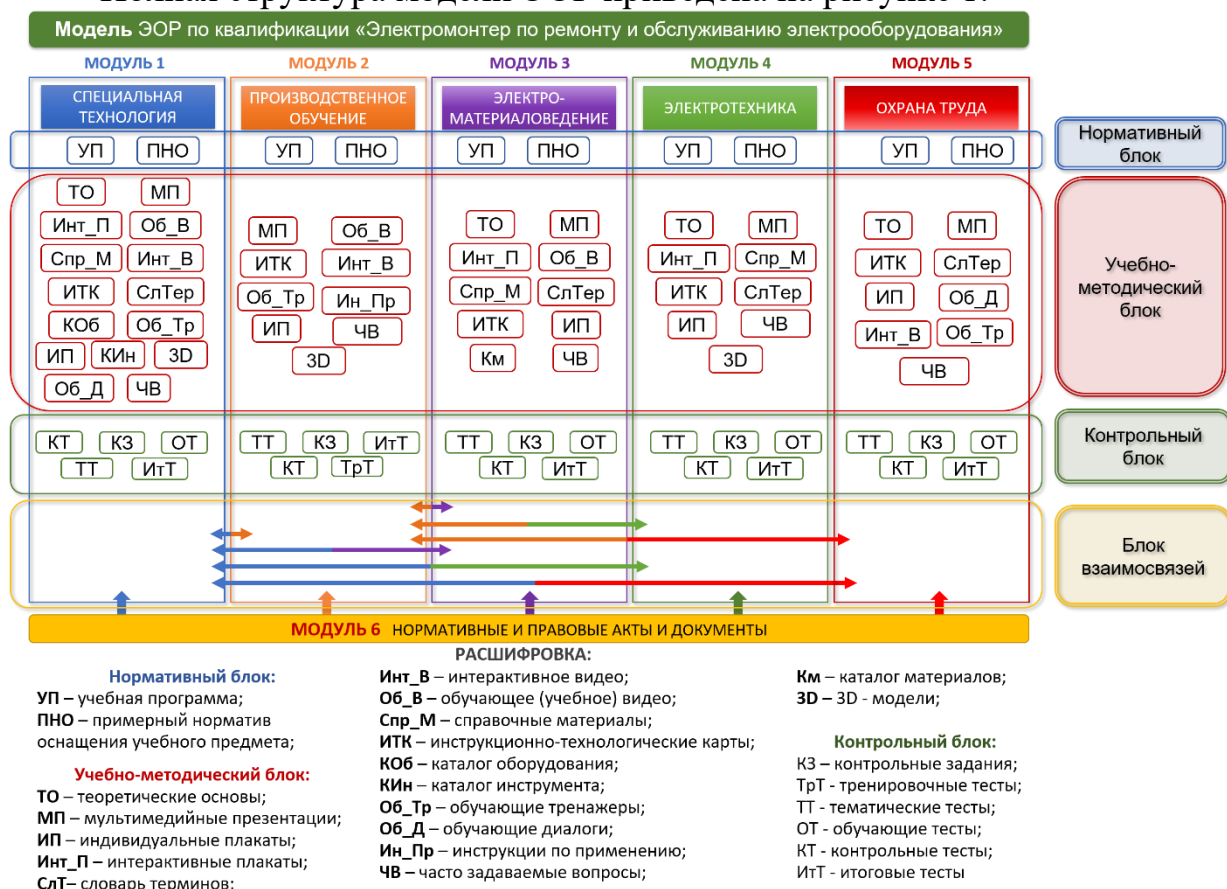


Рис. 1. Структура модели ЭОР

Содержательный компонент структурных элементов ЭОР будет отвечать требованиям образовательных стандартов, организаций-заказчиков кадров (профессиональных стандартов), типовой учебно-планирующей документации, типовым учебным программам, нормативно-правовых актов, конкурса профессионального мастерства WorldSkills при подготовке рабочих кадров по компетенции «Электромонтаж», ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации», содержать материалы по изучению современной техники и технологий, применяемого оборудования, инструментов и электротехнических материалов при производстве работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

ЭОР создается по учебным предметам профессионального компонента учебного плана для учреждений образования, реализующих образовательные программы профессионально-технического образования по одной специальности «Техническое обслуживание электрооборудования» (квалификация «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»): «Специальная технология», «Производственное обучение», «Электротехника», «Электроматериаловедение», «Охрана труда» (специальная часть).

В ЭОР объединяются структурные элементы научно-методического обеспечения профессионально-технического образования, которое осуществляется в целях получения квалификации рабочего, повышения качества обучения и подготовки специалистов по квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», отражения современного состояния в области энергетики, основывается на применении новых технологий и оборудования в сфере технической эксплуатации электрооборудования.

ЭОР представляет собой систему средств обучения, необходимую для методического обеспечения теоретических, практических и внеурочных занятий по учебным предметам профессионального компонента учебного плана, организации самостоятельной работы учащихся, а также самостоятельного использования при изучении учебных предметов при консультационной поддержке преподавателя.

ЭОР позволяет установить:

совокупность теоретических знаний и практических умений, навыков, которые должны получить учащиеся по учебным предметам при осуществлении всех видов деятельности на учебных занятиях;

межпредметные связи между модулями ЭОР и внутрипредметные между блоками (нормативным, учебно-методическим, контрольным);

последовательность изучения всех разделов или модулей ЭОР;

содержание, объем, последовательность организации и проведения учебных занятий (педагогическая траектория);

виды, формы, объем самостоятельной работы учащихся;

методы и формы контроля качества усвоения учащимися учебного материала по учебным предметам.

Модель ЭОР представляет собой результат педагогического дизайна, который направлен на наполнение тем учебных программ учебно-методическим материалом, формирование последовательности изложения и внедрение современных способов его представления.

Модель ЭОР – это модель в целом и как структурный элемент модели, так как разрабатывается по каждой теме отдельно, которые потом объединяются в одно целое в соответствии с интегрированным содержанием учебной программы.

При разработке ЭОР предусматривается навигация по материалам (стрелки на рисунке 1), обеспечивающая возможность быстрого поиска требуемой информации, перехода из одного раздела (темы, параграфа) в другой раздел (тему, параграф) (внутрипредметные связи), от материалов одного предмета к материалам другого (осуществление межпредметных связей). Это позволит избежать дублирования информации, сократит ее объем.

ЭОР предусматривает использование его всеми участниками образовательного процесса (педагогами, учащимися) во внеурочной и урочной деятельности при организации обучения в различных формах (индивидуальной, групповой, фронтальной).

Цели экспериментальной деятельности учреждения образования в 2022/2023 учебном году:

Корректировка, разработка и апробация содержательного компонента ЭОР по учебным предметам профессионального компонента учебного плана по квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» (тема «ПРА», подтемы «Рубильники», «Предохранители», «Автоматические выключатели», «Пакетные выключатели и переключатели», «Кнопки управления и кнопочные посты», «Дифференциальные аппараты», «УЗО»);

создание и апробация на основе взаимосвязанных учебно-методических материалов электронных (интерактивных) блоков с использованием ИТ-технологий для интеграции в единый ЭОР и траекторий обучения на основе педдизайна.

Задачи экспериментальной деятельности учреждения образования в 2022/2023 учебном году:

разработать учебно-методические материалы (вертикальная составляющая модели: «Нормативный блок», «Учебно-методический блок», «Контрольный блок» и «Блок взаимосвязей») учебных предметов с учетом межпредметных связей (горизонтальная составляющая модели), новых технологий и современной техники, имеющейся учебно-программной документации, НПА: «*Специальная технология*» – тема «Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры»; «*Производственное обучение*» – тема «Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры», «*Электротехника*» – тема «Электрические аппараты», «*Охрана труда*» (специальная часть) – тема «Требования по охране труда при техническом обслуживании и ремонте ПРА»;

апробировать отобранное программное обеспечение для создания интерактивного учебно-методического материала, *проверить* его эффективность;

создать на основе научно-методического обеспечения с помощью отобранного программного обеспечения электронное наполнение блоков «Нормативный», «Учебно-методический», «Контрольный» (в соответствии со структурными элементами модели ЭОР);

апробировать в образовательном процессе компоненты ЭОР по данным темам и построить на их основе оптимальную траекторию обучения (наиболее рациональные, комфортные и в то же время эффективные системы и методы обучения).

Участники экспериментальной деятельности в 2022/2023 учебном году: преподаватели и мастера производственного обучения по квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»; предприятия-заказчики кадров.

Экспериментальные группы:

Учебная группа №14, 24 (1 и 2 курсы): специальность 3-36 03 52 «Техническая эксплуатация электрооборудования»; квалификация 3-36 03 52-51 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Контрольная группа:

Учебные группы №24 и 34 (3 курс): специальность 3-36 03 52 «Техническая эксплуатация электрооборудования»; квалификация 3-36 03 52-51 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Кадровое и материально-техническое обеспечение экспериментальной деятельности в 2022/2023 учебном году:

✓ Кадровое обеспечение проекта:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Жидко Елена Николаевна	методист
Лупач Ольга Александровна	мастер производственного обучения по квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», председатель МК электротехнических дисциплин
Щербинский Евгений Леонидович	мастер производственного обучения по квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»
Ворона Александр Владимирович	преподаватель

✓ Материально-техническое обеспечение проекта:
учебные кабинеты, учебные мастерские и лаборатории с возможностью подключения к Интернету;
компьютерный класс с высокоскоростным подключением к сети Интернет;
интерактивная доска;
компьютеры/ноутбуки/ планшеты/мобильные устройства;
интерактивная доска/телевизоры;
точки доступа к Wi-fi;
USB-адаптеры для подключения к Wi-fi;
оплата работников;
оплата телефонных разговоров и командировок, доступа к Интернет, хостинга.

Финансово-экономическое обоснование экспериментального проекта

Финансовая поддержка проекта осуществляется из республиканского бюджета.

В экспериментальной деятельности в этом году будут привлечены преподаватели и мастера п/о учреждения образования «Полоцкий государственный профессиональный лицей сельскохозяйственного производства».

Расходы на приобретение:

вебкамер, микрофонов для проведения видеосвязи
ssd для компьютера
ноутбука для подключения к телевизору
нового оборудования и инструментов для организации производственного обучения
канцелярских товаров
программного обеспечения для создания качественных обучающих курсов и видеороликов

Оплата:

работы участников экспериментального проекта, телефонных разговоров, командировочных расходов, доступа к Интернет, хостинга.

Содержание работы в 2022/2023 учебном году

Название этапа	Цель	Содержание работы	Методы исследования	Срок проведения	Оценка эффективности ЭД		Форма предоставления результатов	
					Критерии	Показатели		
Этап 1. Организационный	Обеспечение необходимых условий проведения эксперимента: организационных, кадровых, методических, материально-технических, финансовых	Создание творческой группы ЭД	Педагогическое проектирование	Сентябрь 2022	Уровень профессиональной компетентности участников ЭД	Доля педагогических работников, принимавших участие в ЭД.	Приказ о создании творческой группы.	
		Разработка календарного плана ЭД на 2022/2023 учебный год				Доля педагогических работников, прошедших повышение квалификации по организации ЭД		Календарный план ЭД на 2022/2023 учебный год
		Разработка дневников ЭД						Дневники ЭД
		Подготовка материально-технической базы ЭД	Педагогическое проектирование	Сентябрь-октябрь 2022	Уровень обеспеченности необходимым программным, техническим	% от требуемого материально-технического обеспечения ЭД Количество оборудованных средствами ИКТ учебных кабинетов (лабораторий). Количество оборудованных мест учащегося, преподавателя, администратора	Справка по готовности к ЭД	
		Отбор диагностического инструментария	Конкретизация	Сентябрь 2022	Качество диагностического инструментария	% соответствия целям и задачам ЭД	Список диагностических методик	
		Подбор программного обеспечения для разработки структурных элементов ЭОР	Конкретизация	Сентябрь-октябрь 2022	Качество программного обеспечения	Доля использования данного программного продукта при создании ЭОР	Комплект программных продуктов, рекомендации по применению этих программ Рейтинг программных продуктов Список альтернативных программных продуктов	
	Обучение членов творческой группы работе с программным	Педагогическое	Октябрь 2022	Качество знаний и умений	% владения программными продуктами	Инструкции по работе в программах.		

Название этапа	Цель	Содержание работы	Методы исследования	Срок проведения	Оценка эффективности ЭД		Форма предоставления результатов
					Критерии	Показатели	
		обеспечением	ское проектирование		по работе в программах		Готовые учебно-методические материалы, разработанные в данных программах
Этап 2. Практический	Реализация на практике поставленных задач	<p>Отбор материала для создания структурных элементов по учебным предметам (горизонталь) для подтем «Рубильники», «Предохранители», «Автоматические выключатели», «Пакетные выключатели и переключатели», «Кнопки управления и кнопочные посты», «Дифференциальные аппараты», «УЗО»: Специальная технология» – тема «Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры»;</p> <p>«Производственное обучение» – тема «Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры»;</p> <p>«Охрана труда» (специальная часть) – тема «Требования по охране труда при техническом обслуживании и ремонте ПРА»</p> <p>«Электротехника» – тема «Электрические аппараты»</p>	<p>Педагогическое проектирование</p> <p>Анализ</p> <p>Конкретизация</p> <p>Обобщение</p> <p>Синтез</p>	Сентябрь-октябрь, 2022	Качество содержательного компонента электронного образовательного ресурса	% соответствия содержательного компонента УПД, НПА, стандартам, требованиям ЕТКС, заказчиков кадров	Таблица с ссылками на отобранный материал, текстовые документы, графический материал, ссылки на видео, инструкции и т.д.
		Создание структурных элементов ЭОР по блокам (вертикаль): – «Нормативный»: фрагмент учебной программы (по	Педагогическое проектирование	Обобщение	Ноябрь, 2022-январь, 2023	качество представленного учебного материала (структурных	Педагогическая целесообразность содержания

Название этапа	Цель	Содержание работы	Методы исследования	Срок проведения	Оценка эффективности ЭД		Форма предоставления результатов
					Критерии	Показатели	
		каждому предмету и аппарату отдельно); интегрированная учебная программа по данным темам примерный норматив оснащения учебного предмета;	Классификация Моделирование Формализация Анализ		элементов)	Возможность вариативности обучения Методическая состоятельность продукта Научная корректность Актуальность ресурса	
		Банк нормативно-правовой документации (ГОСТы, ПУЭ и др.) – «Учебно-методический»: Теоретические основы в формате «.pdf» или электронного учебника в формате «.html» Интерактивные рабочие тетради в формате «.pdf» Словарь терминов Индивидуальные плакаты в формате «.pdf» Интерактивные плакаты в формате «.html» (как отдельные элементы, так и интегрированные в электронные пособия) Каталог часто задаваемых вопросов Обучающие диалоги Обучающие тренажеры Интерактивное видео Видеоинструкции Анимированные схемы Интерактивные инструкционно-технологические карты по производственному обучению Инструкционно-технологические	Дифференциация обобщение		качество предъявления учебной информации и условий работы с ней	Адекватность используемых технологий решаемым педагогическим задачам Уровень технологической реализации (интерактивность, наличие визуального и звукового ряда, оптимальность текстовых материалов, наличие сетевой поддержки и др.) Оригинальность и новизна замысла в технологическом плане Качество воспроизведения Качество экранного дизайна Удобство интерфейса Степень адаптации ЭОР к образовательному процессу	

Название этапа	Цель	Содержание работы	Методы исследования	Срок проведения	Оценка эффективности ЭД		Форма предоставления результатов
					Критерии	Показатели	
		карты для проведения лабораторно-практических (практических) работ «Живые картинки»					
		– «Контрольный»: Тесты различного вида Тест-задания задания для самоконтроля вопросы для проведения экзамена по учебному предмету и квалификационного экзамена тексты ОКР					
		Создание на основе разработанного материала ЭОР			качество функционирования ЭОР	Комфортность работы с ЭОР Корректность функционирования ЭОР, в том числе интерактивных средств Корректное использование средств мультимедиа и анимационных эффектов Работоспособность всех заявленных функций и возможностей ЭОР Соответствие временных режимов работы ресурса требованиям СанПиН Корректность визуализации буквенно-цифровой и комфортность восприятия видео и звуковой информации, предоставляемой ресурсом Корректность организации интерфейса пользователя	

Название этапа	Цель	Содержание работы	Методы исследования	Срок проведения	Оценка эффективности ЭД		Форма предоставления результатов
					Критерии	Показатели	
		Создание оптимальной образовательной траектории обучения с использованием компонентов ЭОР			Качество обучающей траектории	Эффективность Оптимальность Компактность Рациональность	Модель образовательной траектории. Рекомендации по внедрению данной траектории
		Апробация модели ЭОР в образовательном процессе лица	Мониторинг и оценка результатов образовательной деятельности. Анкетирование Тестирование Анализ	Ноябрь, 2022-апрель, 2023	развитие профессиональных компетенций	владение теоретическим материалом; знание методов, способов, приемов монтажа, обслуживания и ремонта ПРА; способность применять в профессиональной деятельности технологические документы, соблюдать требования НПА, ТИПА, регламентирующие выполнение соответствующих видов работ при технической эксплуатации электрооборудования; способность использовать компьютерные технологии для решения профессионально значимых задач; владение сведениями об электро-технических и конструкционных материалах, используемых при монтаже и эксплуатации ПРА; владение основными экономическими категориями и понятиями, способами экономного расходования сырья материалов и энергии при монтаже и эксплуатации ПРА;	Видео- и фотоматериалы. Результаты мониторинга. Диаграммы качества обучения. Результаты тестирования. Аналитические справки по реализации ЭД и ее эффективности. Результаты психологических диагностик. Видео- и фотоматериалы по апробации ЭОР

Название этапа	Цель	Содержание работы	Методы исследования	Срок проведения	Оценка эффективности ЭД		Форма предоставления результатов
					Критерии	Показатели	
						<p>способность рационально организовывать рабочее место;</p> <p>способность выполнять требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности, требования в области охраны окружающей среды при монтаже и эксплуатации электрооборудования;</p> <p>способность выполнять санитарно-эпидемиологические требования, требования гигиенических нормативов;</p> <p>владение способами и приемами поддержания оптимального морально-психологического климата в ученическом коллективе</p>	
					рост мотивации учебной деятельности учащихся	<p>оценка уровня мотивации;</p> <p>уровень интереса к предмету;</p> <p>оценка предметной направленности познавательных интересов учащихся;</p> <p>характер и уровень познавательных интересов</p>	
					развитие профессионально значимых психических и психофизиологических свойств личности	<p>устойчивость внимания;</p> <p>зрительная и моторная память;</p> <p>двигательная активность;</p> <p>выносливость</p>	

Название этапа	Цель	Содержание работы	Методы исследования	Срок проведения	Оценка эффективности ЭД		Форма предоставления результатов
					Критерии	Показатели	
					развитие социально-личностных компетенций	ответственность, аккуратность, добросовестность, трудолюбие; способность к совершенствованию профессиональной деятельности, повышению квалификации; способность соблюдать нормы здорового образа жизни, требования по охране труда	
					качество образовательного процесса, организуемого на основе ЭОР	Обоснованность (целесообразность) предлагаемых форм и методов организации образовательного процесса Оптимальность предлагаемого состава ЭОР, адекватность избранных технологических подходов поставленным задачам Соответствие ЭОР заявленному типу в соответствии с этапом учебного процесса и форме обучения (самостоятельно, под руководством преподавателя) Целесообразность разработки (приобретения) и широкомасштабного внедрения ЭОР	
		Проведение обучающих семинаров, мастер-классов, открытых уроков	Обобщение	Март-апрель, 2023	Целесообразность ЭОР	Доля учебных занятий с использованием ЭОР Доля проведенных мероприятий с использованием ЭОР Доля педагогов и учащихся, использующих ЭОР в учебной и внеучебной деятельности	Видео- и фотоматериалы проведенных мероприятий

Название этапа	Цель	Содержание работы	Методы исследования	Срок проведения	Оценка эффективности ЭД		Форма предоставления результатов
					Критерии	Показатели	
		Мониторинг и оценка результатов ЭД	Проведение контрольных срезов Анкетирование Тестирование Анализ	Сентябрь 2022 г.-апрель 2023 г.	Качество обучения	уровень интереса к изучению учебных предметов; уровень мотивации обучения; уровень знаний и умений учащихся; уровень сформированности ИКТ-компетенций участников образовательного процесса; уровень самооценки умений и знаний участников образовательного процесса; уровень сформированности предметных, личностных и метапредметных компетентностей учащихся	Результаты мониторинга. Диаграммы качества обучения. Результаты контрольных срезов. Аналитическая справка по реализации ЭД и ее эффективности
Этап 3. Обобщающий	Обобщение результатов ЭД, организация их внедрения в образовательный процесс УО	Обработка и анализ полученных результатов, соотнесение их с целями и задачами проекта. Анализ полученных результатов. Оформление результатов ЭД.	Анкетирование. Анализ и синтез. Сравнение. Обобщение. Ранжирование	Апрель-май 2023 г.	Эффективность ЭД	Степень соответствия полученных результатов целям и задачам ЭД	Итоговый отчет о результатах ЭД.
		Разработка методических рекомендаций по использованию полученных результатов в образовательном процессе УО					Разработанные материалы, методики, графики, диаграммы, таблицы и т.д. Методические рекомендации по разработке и внедрению полученных результатов ЭД

Директор учреждения образования
«Полоцкий государственный профессиональный
лицей сельскохозяйственного производства»

_____ И.Л. Киселёва

СОГЛАСОВАНО
Директор учреждения образования
«Витебский областной учебно-методический центр
профессионального образования»

_____ А.И. Стукальцева