

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 № 1 от «30» августа 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.

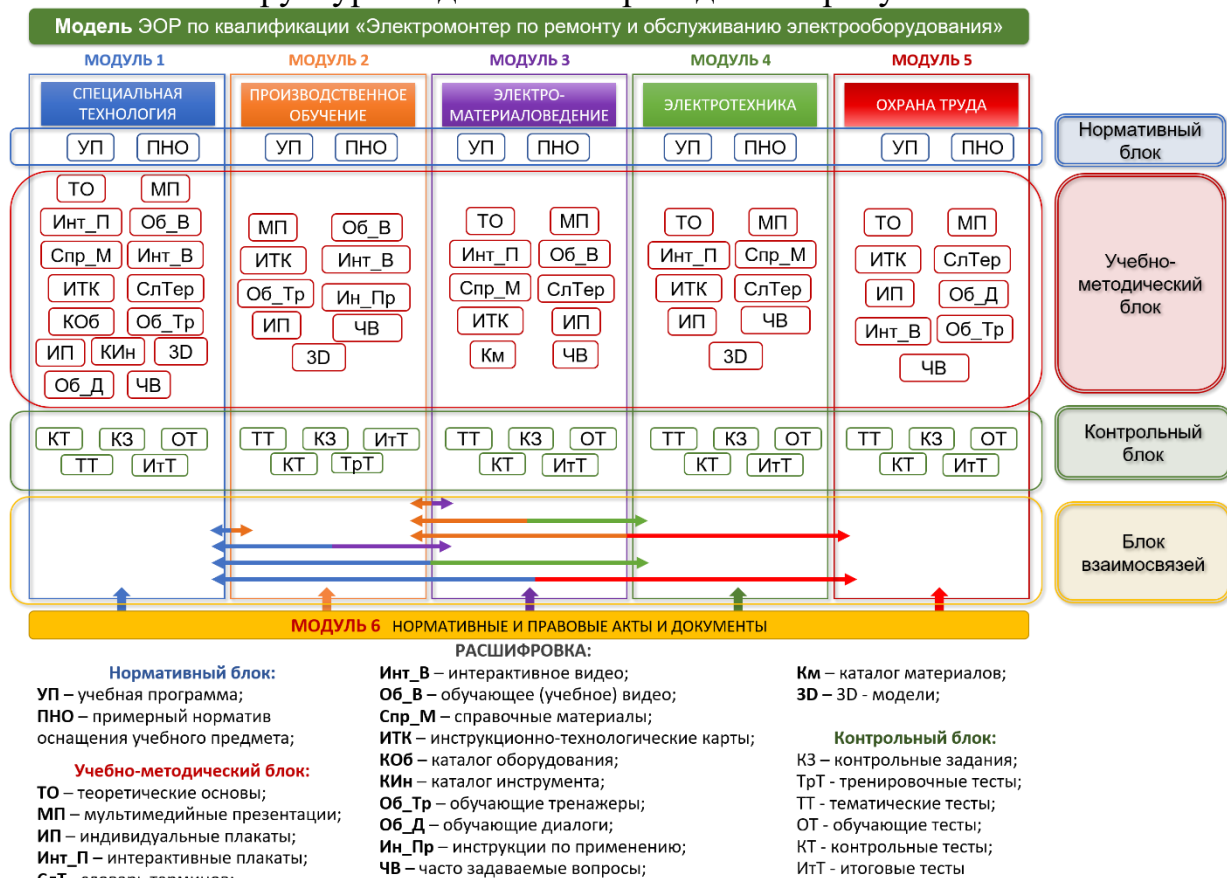


Рис. 1. Структура модели ЭОР

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 эксплуатация 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	Содержание работы	Срок проведения	Форма предоставления результатов
Организа-ционный	Создание творческой группы ЭД	Сентябрь 2022	Приказ о создании творческой группы.
	Разработка календарного плана ЭД на 2022/2023 учебный год		Календарный план ЭД на 2022/2023 учебный год
	Разработка дневников ЭД		Дневники ЭД
	Подготовка материально-технической базы ЭД	Сентябрь-октябрь 2022	Справка по готовности к ЭД
	Отбор диагностического инструментария	Сентябрь 2022	Список диагностических методик
	Подбор программного обеспечения для разработки структурных элементов ЭОР	Сентябрь-октябрь 2022	Комплект программных продуктов, рекомендации по применению этих программ Рейтинг программных продуктов Список альтернативных программных продуктов
	Обучение членов творческой группы работе с программным обеспечением	Октябрь 2022	Инструкции по работе в программах. Готовые учебно-методические материалы, разработанные в данных программах
Практический	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»:	Сентябрь-октябрь, 2022	Таблица с ссылками на отобранный материал, текстовые документы, графический материал, ссылки на видео, инструкции и т.д.

Название этапа	Содержание работы	Срок проведения	Форма предоставления результатов
	<p>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>Создание структурных элементов ЭОР по блокам (вертикаль):</p> <p>«Нормативный»: фрагмент учебной программы (по каждому предмету и аппарату отдельно); интегрированная учебная программа по данным темам примерный норматив оснащения учебного предмета; Банк нормативно-правовой документации (ГОСТы, ПУЭ и др.)</p> <p>«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)</p>	<p>Ноябрь, 2022-январь, 2023</p>	<p>Готовые структурные элементы ЭОР (в соответствии с моделью: ТО, ИП, КЗ, МП и т.д.)</p>

Название этапа	Содержание работы	Срок проведения	Форма предоставления результатов
	<p>Каталог часто задаваемых вопросов</p> <p>Обучающие диалоги</p> <p>Обучающие тренажеры</p> <p>Интерактивное видео</p> <p>Видеоинструкции</p> <p>Анимированные схемы</p> <p>Интерактивные инструкционно-технологические карты по производственному обучению</p> <p>Инструкционно-технологические карты для проведения лабораторно-практических (практических) работ</p> <p>«Живые картинки»</p> <p>«Контрольный»:</p> <p>Тесты различного вида</p> <p>Тест-задания</p> <p>Задания для самоконтроля</p> <p>Вопросы для проведения экзамена по учебному предмету и квалификационного экзамена</p> <p>Тексты ОКР</p> <p>Создание на основе разработанного материала ЭОР</p>		
	<p>Создание оптимальной образовательной траектории обучения с использованием компонентов ЭОР</p>		<p>Модель образовательной траектории.</p> <p>Рекомендации по внедрению данной траектории</p>
	<p>Апробация модели ЭОР в образовательном процессе лицея</p>	<p>Ноябрь, 2022-апрель, 2023</p>	<p>Видео- и фотоматериалы.</p> <p>Результаты мониторинга.</p> <p>Диаграммы качества обучения.</p> <p>Результаты тестирования.</p> <p>Аналитические справки по реали-</p>

Название этапа	Содержание работы	Срок проведения	Форма предоставления результатов зации ЭД и ее эффективности. Результаты психологических диагностик. Видео- и фотоматериалы по апробации ЭОР
	Проведение обучающих семинаров, мастер-классов, открытых уроков	Март-апрель, 2023	Видео- и фотоматериалы проведенных мероприятий
	Мониторинг и оценка результатов ЭД	Сентябрь 2022 г.-апрель 2023 г.	Результаты мониторинга. Диаграммы качества обучения. Результаты контрольных срезов. Аналитическая справка по реализации ЭД и ее эффективности
Обобщающий	Обработка и анализ полученных результатов, соотнесение их с целями и задачами проекта. Анализ полученных результатов. Оформление результатов ЭД.	Апрель-май 2023 г.	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

Критерии и показатели определения эффективности запланированной работы

Критерии	Показатели
Материально-техническое обеспечение экспериментальной деятельности	Количество оборудованных средствами ИКТ учебных кабинетов (лабораторий). Количество оборудованных мест учащегося, преподавателя, администратора. Количество точек доступа к Интернет. Количество веб-камер, микрофонов.
Обеспеченность программными продуктами	% от требуемого программного обеспечения.
Качество диагностического инструментария	% соответствия целям и задачам ЭД.
Качество программного обеспечения	Доля использования данного программного продукта при создании ЭОР. Качество программного продукта.
Качество знаний и умений по работе в программах	% владения программными продуктами.
Качество содержательного компонента электронного образовательного ресурса	% соответствия содержательного компонента УПД, НПА, стандартам, требованиям ЕТКС, организаций-заказчиков кадров.
Качество представленного учебного материала (структурных элементов)	Педагогическая целесообразность содержания. Доступность (соответствие возрастным особенностям обучаемых). Возможность вариативности обучения. Методическая состоятельность продукта. Научная корректность. Актуальность ресурса.
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.

Критерии	Показатели
<p>Качество функционирования ЭОР</p>	<p>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.</p>
<p>Качество образовательного процесса, организуемого на основе ЭОР</p>	<p>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 образовательного процесса и форме обучения (самостоятельно, под руководством преподавателя). Целесообразность разработки (приобретения) и широкомасштабного внедрения ЭОР.</p>
<p>Целесообразность ЭОР</p>	<p>Доля учебных занятий с использованием ЭОР. Доля проведенных мероприятий с использованием ЭОР. Доля педагогов и учащихся, использующих ЭОР в учебной и внеучебной деятельности. Доля учебных программ, предусматривающих использование ЭОР.</p>
<p>Качество обучающей траектории</p>	<p>Эффективность. Оптимальность. Компактность. Рациональность.</p>
<p>Наличие устройств у учащихся и педагогов, позволяющих работать с ЭОР</p>	<p>Доля педагогов, которые используют устройства, позволяющие работать с ЭОР, в педагогических целях. Доля педагогов и учащихся, имеющих индивидуальные мобильные устройства (смартфон, планшет, ноутбук, мобильные телефоны).</p>

Критерии	Показатели
Развитие профессиональных компетенций	<p>Владение теоретическим материалом.</p> <p>Знание методов, способов, приемов монтажа, обслуживания и ремонта ПРА.</p> <p>Способность применять в профессиональной деятельности технологические документы, соблюдать требования НПА, ТИПА, регламентирующие выполнение соответствующих видов работ при технической эксплуатации электрооборудования.</p> <p>Способность использовать компьютерные технологии для решения профессионально значимых задач.</p> <p>Владение сведениями об электротехнических и конструкционных материалах, используемых при монтаже и эксплуатации ПРА.</p> <p>Владение основными экономическими категориями и понятиями, способами экономного расходования сырья материалов и энергии при монтаже и эксплуатации ПРА.</p> <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>
Развитие профессионально значимых психических и психофизиологических свойств личности	<p>Устойчивость внимания.</p> <p>Зрительная и моторная память.</p>
Развитие социально-личностных компетенций	<p>Ответственность, аккуратность, добросовестность, трудолюбие.</p> <p>Способность к совершенствованию профессиональной деятельности, повышению квалификации.</p> <p>Способность соблюдать нормы здорового образа жизни, требования по охране труда.</p>

Критерии	Показатели
Качество обучения	<p>Уровень интереса к изучению учебных предметов.</p> <p>Уровень мотивации обучения.</p> <p>Уровень знаний и умений учащихся.</p> <p>Уровень сформированности ИКТ-компетенций участников образовательного процесса.</p> <p>Уровень самооценки умений и знаний участников образовательного процесса.</p> <p>Уровень сформированности предметных, личностных и метапредметных компетентностей учащихся.</p> <p>Оценка предметной направленности познавательных интересов учащихся.</p> <p>Характер и уровень познавательных интересов.</p> <p>Повышение абсолютной и качественной успеваемости учащихся.</p>
Использование комплекса информационно-образовательных ресурсов и средств ИКТ в методической работе	<p>Доля педагогов лицея, принимающих участие в конкурсах, конференциях, семинарах по ИКТ-тематике.</p> <p>Количество публикаций, материалов в различных образовательных ресурсах по теме проекта.</p>
Количество учебных ресурсов, разработанных в ходе реализации проекта	Увеличение количества учебных ресурсов, разработанных педагогами лицея.
Участие в деятельности по наполнению единого информационно-образовательного ресурса образования	Количество разработанных электронных курсов для размещения в единой образовательной среде.
Сетевое взаимодействие с другими учреждениями образования	Количество мероприятий, организованных с другими учреждениями образования через сетевое взаимодействие.

Директор
учреждения образования
«Полоцкий государственный
профессиональный лицей
сельскохозяйственного производства»
_____ И.Л. Киселёва

СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника
главного управления
по образованию
Витебского областного
исполнительного комитета
_____ М.В. Бабашина