

СОГЛАСОВАНО



Региональным наблюдательным советом

Первый Заместитель Губернатора Свердловской

области

А.В. Шмыков

« 20 » сентября 2025 г.

ПРОГРАММА

деятельности кластера среднего профессионального
образования (год создания кластера – 2026 г.)

Топливоно-энергетический комплекс

(Отрасль)

создаваемого на базе государственного автономного профессионального
образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский
энергетический техникум»

(Наименование образовательной организации)

Исполняющий обязанности
Министра образования и
молодежной политики
Свердловской области



С.Ю. Тренихина

Исполняющий обязанности
Министра энергетики и жилищно-
коммунального хозяйства
Свердловской области

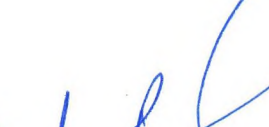


А.В. Рубцов

Директор государственного
автономного профессионального
образовательного учреждения
Свердловской области
«Екатеринбургский энергетический
техникум»



Г.Н. Русакова

A large, stylized handwritten signature in blue ink is written over a solid black horizontal line. The signature is highly cursive and loops around the line. To the left of the signature, a portion of a circular official stamp is visible, containing the text "ОБЩЕСТВО" and "Всепан" in Cyrillic.

г.Екатеринбург
ответственный
стро

71028735 8266

Директор государственного
автономного профессионального
образовательного учреждения
Свердловской области «Туринский
многопрофильный техникум»



С. П. Барабанова

Директор государственного
автономного профессионального
образовательного учреждения
Свердловской области
«Нижнетагильский строительный
колледж»



О.В. Морозов

Директор государственного
автономного профессионального
образовательного учреждения
Свердловской области
«Богдановичский политехникум»



В. Д. Тришевский

Директор государственного
автономного профессионального
образовательного учреждения
Свердловской области «Талицкий
лесотехнический колледж им. Н.И.
Кузнецова»



С.И. Ляшок

Директор государственного
автономного профессионального
образовательного учреждения
Свердловской области
«Тавдинский техникум им. А.А.
Елохина»



Е.А. Санникова

Директор государственного
автономного профессионального
образовательного учреждения
Свердловской области
«Полевской многопрофильный
техникум им. В.И. Назарова»



П.С. Колобков

Директор государственного
автономного профессионального
образовательного учреждения
Свердловской области
«Каменск-Уральский
радиотехнический техникум»



Н.В. Казанская

Директор государственного
автономного профессионального
образовательного учреждения
Свердловской области
«Красноуфимский аграрный
колледж»



Т. Н. Кузнецова

Директор государственного
автономного профессионального
образовательного учреждения
Свердловской области "Серовский
металлургический техникум"



Л.А. Леонова

2025 год

Раздел 1. Общие положения

Программа деятельности кластера среднего профессионального образования топливно-энергетического комплекса Свердловской области представляет собой документ, отражающий цели, задачи и основные направления деятельности кластера среднего профессионального образования на основе интеграции учреждений Свердловской области, реализующих программы среднего профессионального образования, и организаций, действующих в реальном секторе экономики в топливно-энергетическом комплексе, в рамках федерального проекта «Профессионалитет».

Нормативно-правовая основа создания и функционирования кластера среднего профессионального образования Топливо-энергетический комплекс определена действующим законодательством и нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами Министерства просвещения Российской Федерации, нормативными правовыми актами Свердловской области, локальными нормативными актами государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский энергетический техникум», Публичного акционерного общества «Россети Урал», Акционерного общества «Облкоммунэнерго», Акционерного общества «Екатеринбургская электросетевая компания», Общества с ограниченной ответственностью «Электро Урал Спец Монтаж».

При реализации федерального проекта «Профессионалитет» кластер руководствуется следующими документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 28.02.2025);
- постановление Правительства РФ от 14 января 2022 г. №4 «Об утверждении Правил предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на оказание государственной поддержки развития образовательно-производственных центров (кластеров) на основе интеграции образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, и организаций, действующих в реальном секторе

экономики, а также образовательных кластеров среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изменениями и дополнениями) В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 15.02.2023 № 219, от 04.05.2023 № 698);

- постановление Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. № 387 «О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет»;

- государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утверждённая постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 26.12.2024);

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 17.06.2022 № 68887) (ред. от 07.11.2024);

- Закон Свердловской области от 21 декабря 2015 года № 151-ОЗ «О Стратегии социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 годы» (с изменениями на 23 декабря 2024 года);

- постановление Правительства Свердловской области от 19.12.2019 №920-ПП Об утверждении государственной программы Свердловской области «Развитие системы образования и реализация молодежной политики в Свердловской области» (с изменениями на 6 февраля 2025 года);

– постановление Правительства Свердловской области от 28.06.2019 № 383-ПП «Об утверждении Стратегии промышленного и инновационного развития Свердловской области на период до 2035 года» (с изменениями на 14 ноября 2024 года);

– постановление Правительства Свердловской области от 28.06.2019 № 409-ПП «Об утверждении Межотраслевой стратегии развития условий функционирования рынка труда и занятости населения Свердловской области на период до 2035 года» (с изменениями на 12 декабря 2024 года);

– постановление Правительства Свердловской области от 18.09.2019 № 535-ПП «Об утверждении инвестиционной стратегии Свердловской области до 2035 года» (с изменениями на 12 октября 2023 года);

– постановление Правительства Свердловской области от 18.09.2019 № 588-ПП «Об утверждении Стратегии развития образования на территории Свердловской области до 2035 года» (в ред. Постановлений Правительства Свердловской области от 24.10.2024 N 750-ПП, от 19.12.2024 N 894-ПП);

– постановление Правительства Свердловской области от 26.10.2023 № 772-ПП «Об утверждении государственной программы Свердловской области «Совершенствование социально-экономической политики на территории Свердловской области» (с изменениями на 15 февраля 2024 года);

– указ губернатора Свердловской области от 29.04.2022 №216-УГ «Об утверждении схемы и программы развития электроэнергетики Свердловской области на период 2023–2027 годов»;

– приказ Департамента по труду и занятости населения Свердловской области от 14.02.2024 №32 «Об утверждении Перечня востребованных профессий (должностей, специальностей) для трудоустройства в организации, испытывающие потребность в привлечении работников» (Зарегистрирован 15.02.2024 № 1335);

– устав Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский энергетический техникум».

1.1 Краткий анализ социально-экономической ситуации в регионе

Свердловская область является одним из крупнейших регионов Российской Федерации, входит в состав Уральского федерального округа. Свердловская область находится в 2000 километрах к востоку от Москвы, на пересечении трансконтинентальных потоков сырья, товаров, финансовых, трудовых и информационных ресурсов.

Свердловская область сегодня - это крупная экономически развитая территория России с высоким уровнем деловой, культурной и общественной активности, один из наиболее перспективных субъектов Российской Федерации. По большинству основных социально-экономических показателей развития Свердловская область входит в первую десятку регионов Российской Федерации.

Свердловская область является одним из наиболее динамично развивающихся субъектов Российской Федерации и традиционно вносит весомый вклад в суммарный валовой региональный продукт (далее – ВРП) Российской Федерации – около 3%.

Рейтинговым агентством «Эксперт РА» 28 января 2025 года подтвержден кредитный рейтинг Свердловской области на уровне «ruAA-», при этом прогноз по нему улучшен до «позитивного», что обусловлено положительной динамикой ряда экономических и бюджетных показателей по итогам 2024 года. Кредитный рейтинг уровня ruAA- подтверждает высокую кредитоспособность и финансовую надежность региона.

По мнению аналитиков, высокий рейтинг кредитоспособности Свердловской области обусловлен сильным уровнем развития экономики, демографического потенциала, развитым рынком труда, комфортным уровнем инвестиционного климата, высоким уровнем сбалансированности бюджета и сильными позициями по долговой нагрузке. Положительное влияние на рейтинговую оценку также оказывают высокий ВРП на душу населения, уровень доходов населения по отношению к прожиточному минимуму.

Эксперт РА отмечает, что объем ВРП за 2024 год составил 4,4 трлн рублей, что выше уровня 2023 года на 3,5%. ВРП на душу населения также оценивается

агентством на высоком уровне: по итогам 2024 года показатель прирост более чем на 12% к уровню 2023 года и составил 1,1 млн. рублей. Существенный вклад в ВРП обеспечен в основном за счет роста промышленного производства (+3,1% за 11 месяцев 2024 года), объема строительных работ (+11,5%).

В структуре промышленного производства позитивное влияние оказывает, прежде всего, развитие обрабатывающих производств (+4,1% за 11 месяцев 2024 года), производство прочих транспортных средств и оборудования (+23,5%), прочих готовых изделий (+20,1%), а также бумаги и бумажных изделий (+17,4%).

Промышленность Свердловской области оказывает определяющее воздействие на социально-экономическое состояние региона. Свердловская область относится к числу десяти основных регионов с высокой концентрацией производства, на долю которых приходится 45% производимой в Российской Федерации промышленной продукции. Доля промышленного комплекса составляет около 32% в структуре валового регионального продукта (ВРП) Свердловской области.

Промышленность региона представляет собой крупный многоотраслевой комплекс, в структуре которого отмечается высокий удельный вес базовых отраслей – черной и цветной металлургии, машиностроения. В достаточной степени развита химическая и фармацевтическая промышленность, а также лесопромышленный комплекс. Регион занимает лидирующие позиции в стране по выпуску грузовых вагонов, буровых установок, магистральных электровозов нового поколения.

Залогом стабильной работы и дальнейшего развития любого промышленного предприятия является бесперебойное энергообеспечение. В этой ситуации Топливо-энергетический комплекс является ключевым, обеспечивая стабильность и дальнейшее развитие производства, залог создания комфортных условий для жизни населения и достижения приоритетов Стратегии социально-экономического развития Свердловской области.

Перечень основных существующих крупных потребителей электрической энергии энергосистемы Свердловской области с указанием максимальной потребляемой мощности за 2023 год, приведен в таблице:

Наименование потребителя	Максимальное потребление мощности, МВт
Более 100 МВт	
ОАО «РЖД» в границах Свердловской области	294,5
АО «ЕВРАЗ Качканарский горнообогатительный комбинат»	271,1
АО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат»	229,7
АО «Кузбассэнерго» (Рефтинская ГРЭС)	192,9
АО «Первоуральский новотрубный завод»	191,4
АО «Серовский завод ферросплавов»	183,8
АО «ПромСорт-Урал» г. Ревда	172,6
АО «Северский трубный завод»	166,2
АО «Уральский электрохимический комбинат»	159,8
ПАО «Надеждинский металлургический завод»	128,1
ПАО «ЭЛ5-Энерго» (Среднеуральская ГРЭС)	124,1
АО «Концерн Росэнергоатом» (Белоярская АЭС)	120,9
ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»	108,6
Филиал «Свердловский» ПАО «Т Плюс» (Ново-Свердловская ТЭЦ, Нижнетуринская ГРЭС, Академическая ТЭЦ)	103,6
Более 50 МВт	
АО «РУСАЛ Урал» филиал «РУСАЛ Краснотурьинск»	93,0
АО «ИНТЕР РАО-Электрогенерация» (Верхнетагильская ГРЭС)	90,1
г. Ревда промзона ОАО СУМЗ	87,5
ООО «ВИЗ-Сталь»	80,7
АО «Транснефть-Сибирь», АО «ТранснефтьПрикамье» в границах Свердловской области	79,9
ПАО «Ураласбест»	69,7
АО «НПК «Уралвагонзавод»	67,5
АО «Севуралбокситруда»	66,9
ООО «СЛК Цемент» филиал «Суходолжскцемент»	66,2
АО «Синарский трубный завод»	58,1
АО «РУСАЛ Урал» филиал «РУСАЛ Каменск-Уральский»	56,9
АО «Уралэлектромедь»	56,4
ООО «Праксэа Рус»	53,1
Более 10 МВт	
ОАО «Высокогорский ГОК»	45,1
АО «Невьянский цементник»	43,5
АО «ПромСорт-Урал» г. Березовский	35,0
ООО «Газпром трансгаз Югорск»	35,0
АО «Святогор»	34,8
ПАО «ОГК-2» (Серовская ГРЭС)	29,9
ООО «РУСАЛ Кремний Урал»	29,0
АО «ПромСорт-Урал» г. Нижние Серги	28,5
ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»	27,2
Филиал «РУСАЛ Каменск-Уральский» (Красногорская ТЭЦ)	24,4
АО «Богословское рудоуправление»	21,7
ПАО «Ключевский завод ферросплавов»	21,7
АО «Уральская фольга»	19,3
ПАО «КУМЗ»	19,0
Филиал «ППМ» АО «Уралэлектромедь»	18,1
ООО «КриоГаз»	14,7
АО «Золото Северного Урала»	11,8

Ситуация на рынке труда

Региональный рынок труда отражает социально-экономическое развитие региона, его сбалансированность является важнейшей составляющей экономического развития субъекта. В современных условиях на рынке труда существенным образом растет потребность в квалифицированных специалистах. Вопросы качества рабочей силы остаются нерешенной проблемой не только для многих компаний, но и для целых регионов. Текущее развитие кадрового потенциала не соответствует структурной модели регионального развития рынка труда.

Численность безработных, официально зарегистрированных в органах службы занятости, на 1 ноября 2024 года составила 8477 человек (на 01.11.2023 – 12 713 человек). Уровень регистрируемой безработицы на 1 ноября 2024 года составил 0,40%, что ниже аналогичного показателя на 01.11.2023 (0,61%).

Кадровая потребность промышленных предприятий Свердловской области в 2024 году составляет 19787 человек, из них в специалистах со средним профессиональным образованием - 16941 человек, с высшим образованием - 2846 человек. В 2025 году кадровая потребность промышленных предприятий Свердловской области составит еще больше - 23212 человек, из них в специалистах со средним профессиональным образованием - 20290 человек, с высшим образованием - 2922 человека.

Основным источником закрытия кадровой потребности промышленных предприятий Свердловской области в специалистах со средним профессиональным образованием являются выпускники профессиональных образовательных организаций.

Таким образом, в регионе наблюдается стабильное развитие отраслей производства, транспортной инфраструктуры. Стоят задачи повышения качества жизни населения, представляющего Свердловскую область как привлекательную для жизни и развития человека территорию, и повышение конкурентоспособности Свердловской области в глобальной экономике.

Рынок труда показывает нехватку рабочей силы в регионе. Решение вопросов удовлетворения потребности экономики Свердловской области в кадрах требует координации усилий системы среднего профессионального образования, органов исполнительной власти, работодателей региона.

1.2 Динамика развития в Свердловской области топливно-энергетического комплекса, в котором создается кластер среднего профессионального образования

Свердловская область является регионом, где сконцентрирован ряд весьма значимых для энергетики страны и мира энергообъектов: самая крупная в России топливная электростанция, работающая на угле – Рефтинская ГРЭС; единственная в мире электростанция с реакторами на быстрых нейтронах – Белоярская АЭС. При этом область обладает существенным техническим и экономическим потенциалом для развития возобновляемой энергетики.

Свердловская область располагает большой сетью малых рек и системой водохранилищ. Таким образом, она обладает значительным потенциалом для развития малой гидроэнергетики. На территории области расположен ряд крупных птицеводческих и животноводческих комплексов, работа которых связана с образованием значительных объемов биологических отходов, которые можно использовать для получения биогаза. На северной и горной части территории области имеются зоны с хорошей ветровой обеспеченностью, что позволяет рассматривать возможность сооружения ветряных электростанций (ВЭС) суммарной мощностью до 200 МВт. Приход солнечной радиации в дневные часы летних месяцев составляет 400–650 Вт/м², что делает возможным широкое использование солнечной энергии. В 2024г. в Артинском городском округе осуществлён запуск в работу трёх солнечных электростанций общей мощностью 37,9 МВт группы компаний «Хевел» и новой подстанции 110 кВ «Чекмаш». Это первый пилотный проект создания источника возобновляемой энергии на Среднем Урале. В перспективе число солнечных электростанций в Свердловской области планируется увеличить до 28 единиц, благодаря чему генерирующие мощности Среднего Урала вырастут еще на 137 мегаватт.

В Свердловской области имеются собственные топливно-энергетические ресурсы. Запасы угля незначительны, имеются разведанные запасы нефти на северо-востоке Свердловской области, разработка их не велась. В Красноуфимском районе ведется разведка месторождений газа, возможность добычи которого оценивается в размере 1,5–2 млрд. куб. м в год. Гидроэнергоресурсы представлены в основном малыми реками. Гидропотенциал оценивается в 300 МВт. На территории Свердловской области располагаются существенные запасы торфа (более 3 млрд. т.у.т.).

Свердловская энергосистема входит в Объединенную энергосистему Урала и обслуживает территорию Свердловской области площадью 194 тыс. кв. км. с населением 4,218 млн. человек. Крупные города – Екатеринбург, Нижний Тагил, Каменск-Уральский, Первоуральск, Серов.

К наиболее крупным электростанциям, расположенным на территории Свердловской области, относятся Рефтинская ГРЭС, Среднеуральская ГРЭС, Верхнетагильская ГРЭС, Серовская ГРЭС, Ново-Свердловская ТЭЦ, Нижнетуринская ГРЭС и Белоярская АЭС.

Более половины от всей установленной мощности энергосистемы – 50,8% (5378,5 МВт) – приходится на две электростанции: Рефтинскую ГРЭС и Среднеуральскую ГРЭС.

Достигнутый уровень производства электроэнергии на электростанциях Свердловской области – 56,7 млрд. кВт·ч (в том числе 7,8 млрд. кВт·ч на АЭС). Кроме того, на электростанциях вырабатывается более 54% тепловой энергии, производимой в Свердловской области. Структура органического топлива, используемого при выработке электроэнергии тепловыми электростанциями Свердловской области, составляет: газ – 56%, уголь – 43%, мазут – 1%. Структура топлива, используемого в целях производства тепла тепловыми электростанциями Свердловской области, составляет: газ – 83%, уголь – 12%, продукты переработки нефти – 2%, прочее – 3%. Общая структура топливного баланса электростанций Свердловской области с учетом топливного коэффициента АЭС составляет: газ – 45,2%, уголь – 36,4%, ядерное топливо – 16,1%, прочее – 2,3%. Основной угольной базой для электростанций Свердловской области является Экибастузский

бассейн (Республика Казахстан, Павлодарская область). Природный газ поступает из Западной Сибири.

Наличие в Свердловской области Рефтинской ГРЭС – крупнейшей электростанции в стране, использующей уголь в качестве основного топлива, обусловило более высокую долю угля в топливном балансе Свердловской области, чем по Российской Федерации в целом.

Генерирующими компаниями на территории Свердловской области являются ПАО «ЭЛ5-Энерго», АО «Интер РАО - Электрогенерация», АО «Концерн Росэнергоатом», ПАО «ОГК-2», Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» и др.

Сетевыми организациями на территории Свердловской области являются филиал ПАО «Россети» – МЭС Урала, филиал ПАО «Россети Урал» – «Свердловэнерго», АО «Екатеринбургская электросетевая компания», АО «Облкоммунэнерго», а также Свердловская дирекция по энергообеспечению и Горьковская дирекция по энергообеспечению – структурные подразделения Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД». Часть объектов 220-110 кВ и ниже принадлежат организациям – потребителям электрической энергии.

Энергосбытовыми организациями на территории Свердловской области являются Свердловский филиал АО «ЭнергосбыТ Плюс», АО «Екатеринбургэнергосбыт», АО «Нижнетагильская Энергосбытовая компания», филиал АО «Росатом Инфраструктурные решения» в городе Новоуральске.

Крупнейшими компаниями Топливо-энергетического комплекса на территории Свердловской области являются филиал «Свердловский» ПАО «Т Плюс» и ПАО «Россети Урал».

Филиал «Свердловский» ПАО «Т Плюс» объединяет генерирующие и теплосетевые активы в семи городах Свердловской области: Екатеринбурге, Березовском, Верхней Пышме, Первоуральске, Нижней Туре, Лесном. В состав филиала входит 6 станций: Нижнетуринская ГРЭС, ТЭЦ Академическая, Верхотурская ГЭС, Ново-Свердловская ТЭЦ, Свердловская ТЭЦ, Первоуральская ТЭЦ, ТЭЦ ТМЗ, Центральные и Локальные котельные г. Екатеринбурга. Также в контур управления Свердловского филиала входят АО

"Екатеринбургская теплосетевая компания" (АО "ЕТК"), Нижнетуринские тепловые сети и Первоуральские тепловые сети.

Установленная электрическая мощность – 1256 МВт.

Установленная тепловая мощность – 5886 Гкал/ч.

В зонах нового строительства, не обеспеченных теплоснабжением, в соответствии с прогнозом перспективной застройки и прогнозом прироста тепловой нагрузки строительство объектов теплопотребления предполагается к 2030 году. Для покрытия перспективного спроса на тепловую нагрузку в период до 2030 года планируется строительство пяти котельных:

- 1) котельная жилого района Компрессорный;
- 2) котельная мкр-на Новокольцовский (строительство котельной планируется за счет средств ПАО «Т Плюс»);
- 3) котельная ПР Шарташский;
- 4) котельная поселка Сысерть;
- 5) котельная Краснофлотцев, д. 486

ПАО «Россети Урал» - единая операционная компания Уральского региона, осуществляющая распределение электроэнергии на территории Свердловской, Челябинской областей и Пермского края. В зоне ответственности электросетевой компании находится более 158,5 тысячи километров кабельных и воздушных линий электропередачи, более 43 тысяч подстанций. Общая численность персонала в сетевом хозяйстве - порядка 15 тысяч человек.

На территории Свердловской области ПАО «Россети Урал» представляет филиал «Свердловэнерго». Основной задачей является обеспечение надежного функционирования и развития распределительного электросетевого комплекса региона, а также подключение новых потребителей к распределительным электрическим сетям компании.

Всего в эксплуатации филиала «Свердловэнерго» находится 402 подстанции 35 кВ и выше суммарной мощностью 8 233,57 МВА, 11 556 шт. трансформаторных подстанций 6–35/0,4 кВ суммарной мощностью 3 173 МВА и 44 783 км (по трассе) воздушных и кабельных линий электропередачи классом напряжения 0,4–220 кВ.

Общая численность персонала филиала «Свердловэнерго» — более 4,8 тысяч человек. Предприятие осуществляет электроснабжение промышленных предприятий и населения на территории общей площадью порядка 195 тыс. км² с населением 4,3 млн человек.

В составе филиала ПАО «Россети Урал» - «Свердловэнерго» 7 производственных отделений:

– Артемовские электрические сети. Артемовские электрические сети - с точки зрения географии и территории обслуживания предприятие обеспечивает электроснабжением $\frac{1}{4}$ часть территории Свердловской области. В составе производственного отделения 6 районов электрических сетей. Всего в эксплуатации Артемовских электрических сетей находится 76 подстанций 35-110 кВ суммарной мощностью 1229,7 МВА, 1648 ТП и РП 6-10/0,4 кВ и 7 241,38 км воздушных и кабельных линий электропередачи классом напряжения 0,4-110 кВ.

– Восточные электрические сети. В составе производственного отделения 5 районов электрических сетей. Всего в эксплуатации Восточных электрических сетей находится 46 подстанций 35-220 кВ суммарной мощностью 948,4 МВА, 1340 ТП и РП 6-10/0,4 кВ и 4 998,76 км воздушных и кабельных линий электропередачи классом напряжения 0,4-220 кВ.

– Западные электрические сети. В состав производственного отделения входят 7 районов электрических сетей. Всего в эксплуатации Западных электрических сетей находится 66 подстанций 35-110 кВ суммарной мощностью 917,1 МВА, 2352 ТП и РП 6-10/0,4 кВ и 8 378,32 км воздушных и кабельных линий электропередачи классом напряжения 0,4-110 кВ.

– Нижнетагильские электрические сети. В состав производственного отделения входят 8 районов электрических сетей. Всего в эксплуатации Нижнетагильских электрических сетей находится 76 подстанций 35-110 кВ суммарной мощностью 1899,1 МВА, 1 345 ТП и РП 6-10/0,4 кВ и 7 719,90 км воздушных и кабельных линий электропередачи классом напряжения 0,4-110 кВ.

– Серовские электрические сети. В состав производственного отделения входят 7 районов электрических сетей. Всего в эксплуатации Серовских

электрических сетей находится 58 подстанций 35-220 кВ суммарной мощностью 1 735,81 МВА, 954 ТП и РП 6-10/0,4 кВ и 5 493,88 км воздушных и кабельных линий электропередачи классом напряжения 0,4-220 кВ.

– Талицкие электрические сети. В состав производственного отделения входят 6 районов электрических сетей. Всего в эксплуатации Талицких электрических сетей находится 35 подстанций 35-110 кВ суммарной мощностью 418,1 МВА, 1605 ТП и РП 6-10/0,4 кВ и 6 346,80 км воздушных и кабельных линий электропередачи классом напряжения 0,4-110 кВ.

– Центральные электрические сети. В составе производственного отделения 3 района электрических сетей. Всего в эксплуатации Центральных электрических сетей находится 40 подстанций 35-110 кВ суммарной мощностью 884,80 МВА, 1819 ТП и РП 6-10/0,4 кВ и 4 652,56 км воздушных и кабельных линий электропередачи классом напряжения 0,4-110 кВ.

Согласно Программе развития электроэнергетических систем в Свердловской области на 2023-2028 годы:

- Величина потребления электрической энергии по энергосистеме Свердловской области оценивается в 2028 году в объеме 45735 млн кВт·ч, что соответствует среднегодовому темпу прироста 0,88 %.

- Максимум потребления мощности энергосистемы Свердловской области к 2028 году увеличится и составит 6765 МВт, что соответствует среднегодовому темпу прироста 0,78 %.

- Годовое число часов использования максимума потребления мощности энергосистемы Свердловской области в 2023–2028 годах прогнозируется в диапазоне 6629–6761 час/год.

- Вводы новых генерирующих мощностей на электростанциях энергосистемы Свердловской области в период 2023–2028 годов предусматриваются в объеме 19,9 МВт на ТЭС.

- При реализации запланированной программы развития генерирующих мощностей установленная мощность электростанций энергосистемы Свердловской области в 2028 году составит 10695,3 МВт.

- Всего за период 2023–2028 годов намечается ввод в работу ЛЭП

напряжением 110 кВ и выше протяженностью 43,626 км, трансформаторной мощности 772 МВА.

Развитие электроэнергетики Свердловской области направлено на достижение следующих целей:

- 1) достижение целевых показателей энергокомфорта населения Свердловской области;
- 2) обеспечение развития производственного потенциала Свердловской области в долгосрочной перспективе, в том числе энергоемких отраслей экономики;
- 3) повышение конкурентоспособности экономики Свердловской области;
- 4) включение научно-производственного потенциала Свердловской области в технологическое развитие электроэнергетики;
- 5) минимизация затрат на энергоснабжение потребителей Свердловской области;
- 6) увеличение доли малой генерации и возобновляемых источников энергии в энергетике Свердловской области.

Для реализации целей развития энергетики Свердловской области необходимо решить следующие задачи:

- 1) разработка целевых показателей энергокомфорта как составляющих показателя качества жизни и способов их достижения;
- 2) разработка мер по преобразованию энергетики в инфраструктуру, стимулирующую развитие Свердловской области (модернизация и замена морально устаревшего оборудования, внедрение энергетически и экономически эффективных технологий и иное);
- 3) создание высокопроизводительных рабочих мест и модернизация существующих рабочих мест в электроэнергетическом комплексе Свердловской области;
- 4) разработка механизмов вовлечения научно-производственного потенциала Свердловской области в технологическое развитие электроэнергетики;
- 5) определение оптимальных границ развития систем централизованного и децентрализованного энергоснабжения;

б) уточнение целесообразности использования местных топливно-энергетических ресурсов Свердловской области через комплекс показателей социально-экономической, экологической, энергетической эффективности и энергобезопасности.

Развитие ТЭК Свердловской области будет способствовать стабилизации тарифов на электроэнергию, как в Свердловской области, так и в Уральском федеральном округе. Обладая несколько избыточным балансом мощности в настоящее время, Свердловская область может и в рассматриваемой перспективе поддерживать его избыточность путем систематического ввода генерирующих мощностей. Предпосылки к энергетическому лидерству Свердловской области видятся в следующем:

- наличие на ее территории достаточно современных крупных электростанций с диверсифицированным топливным балансом (крупнейшая станция на угле – Рефтинская, одна из наиболее экономичных на газе – Среднеуральская; и Белоярская АЭС);
- центральное положение Свердловской области в ОЭС Урала, что обуславливает соответствующее развитие магистральных энергетических сетей;
- развитый промышленный комплекс предприятий машиностроения, электротехнической промышленности, строительной индустрии, подрядных организаций, обладающий потенциалом кооперации;
- концентрация развивающихся в области энергоемких производств, в первую очередь, металлургии, что задает повышенный рост спроса на энергию;
- концентрация в области инвестиционных ресурсов;
- наличие значительных запасов местных и возобновляемых видов топлива, в первую очередь, торфа, который может быть вовлечен в хозяйственный оборот исключительно на основе областной политики и инвестиционных инициатив.

1.3 Тренды развития системы среднего профессионального образования в регионе, опыт синхронизации региональной системы среднего профессионального образования и кадровых потребностей экономики

субъекта Российской Федерации

Одним из основных приоритетов государственной политики Свердловской области в образовании на среднесрочную перспективу является формирование кадрового потенциала для экономики региона. Прогноз потребности в рабочих кадрах и специалистах среднего звена формируется с учетом интересов предприятий-работодателей. Сегодня в запросе преобладают технические направления подготовки, значимая часть в области энергетики, машиностроения, металлургии.

В связи с концентрацией в регионе высокотехнологичных производств необходимо обеспечение устойчивого кадрового притока и подготовки кадров в системе энергетических предприятий и партнерских образовательных организаций топливно-энергетического комплекса на основе требований работодателей, профессиональных стандартов ключевых профессий и компетенций топливно-энергетического комплекса.

При формировании контрольных цифр приема приоритеты отдаются подготовке кадров для топливно-энергетического комплекса, металлургии, машиностроения, транспорта, общественного питания, сферы обслуживания, сельского хозяйства и строительства, что соотносится со структурой занятости населения Свердловской области и потребностями работодателей.

Практика обучения рабочим специальностям совместно с промышленными предприятиями не является новацией для Свердловской области. С 2012 года по инициативе Губернатора выстроена система взаимодействия учреждений среднего профобразования и объединений работодателей в вопросе подготовки квалифицированных рабочих кадров под нужды предприятий. В частности, в рамках государственно-частного партнерства совместно с областными властями и Первоуральским металлургическим колледжем реализуется программа по подготовке высококвалифицированных рабочих кадров для предприятий российской промышленности «Будущее Белой металлургии». Обучение основано на дуальной модели: 40% учебного времени посвящено изучению теории, а 60% - практическим занятиям на современных тренажерах в образовательном

центре и в действующих цехах CYBERSTEEL и Первоуральского новотрубного завода.

Продуманное взаимодействие учреждений СПО с предприятиями-партнерами приводит к участию работодателей не только в разработке и реализации образовательных программ, в том числе с применением практико-ориентированных методов, но и к их участию в итоговой государственной аттестации выпускников. Предприятие-партнер сопровождает образовательный процесс от момента начала подготовки до фиксации результатов на выпуске.

В сентябре 2023 г. Губернатор Свердловской области дал старт апробации новой модели системы среднего профессионального образования. Это решение призвано стать дополнительным инструментом обеспечения экономики квалифицированными кадрами. Цель этой реформы – повышение эффективности работы по подготовке кадров, учет актуальных потребностей отраслей и работодателей.

Новая модель предполагает передачу профильным министерствам выполнения таких задач, как обеспечение целевого обучения под потребности отрасли экономики, распределение контрольных цифр приема, взаимодействие с работодателями в части развития инфраструктуры практической подготовки, а также реализацию мер по повышению качества подготовки кадров, трудоустройства выпускников.

В рамках реализации новой модели 12.09.2024 подписаны соглашения о сотрудничестве между Министерством энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Свердловской области, Министерством образования и молодежной политики Свердловской области, ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум», ПАО «Россети Урал» и филиалом «Свердловский» ПАО «Т Плюс».

Для устранения дефицита кадров в регионе действует комплекс масштабных мер. В том числе Свердловская область одной из первых включилась в реализацию инновационного федерального проекта «Профессионалитет». Опыт Свердловской области в развитии среднего профобразования высоко оценили эксперты Минпросвещения России.

Обязательное условие образовательной программы «Профессионалитета» - практико-ориентированная подготовка, созданная под конкретное предприятие или производство. Эффективность системы СПО напрямую зависит от подготовки педагогов, содержания образовательной составляющей, заинтересованности работодателя и современной инфраструктуры. «Профессионалитет» позволяет колледжам и техникумам, внедряя собственные подходы, а также предложенные работодателями механизмы, наиболее эффективно отвечать на запросы экономики.

На январь 2025 года в Свердловской области в рамках федерального проекта «Профессионалитет» создано 12 образовательно-производственных центров. С сентября 2025 года заработает кластер по подготовке специалистов атомной отрасли на базе Новоуральского технологического колледжа. Также предлагается создать ещё 11 кластеров по таким отраслям экономики, как химическая промышленность, сельское хозяйство, лесная промышленность, транспортная отрасль, топливно-энергетический комплекс, машиностроение, металлургия, железнодорожный транспорт, лёгкая промышленность, горнодобывающая отрасль, искусство и креативная индустрия.

По результатам оценки Министерства просвещения в декабре 2024 года высокоэффективными признаны 3 кластера Свердловской области: кластер по педагогике, созданный на базе Свердловского областного педагогического колледжа, кластер по машиностроению на базе Верхнесалдинского авиаметаллургического колледжа имени АА. Евстигнеева и кластер по металлургии на базе Первоуральского металлургического колледжа.

Так же по данным на январь 2025 года, в Свердловской области в проекте «Профессионалитет» участвуют около 120 партнёров-работодателей, действующих в реальном секторе экономики.

Создание кластера Топливо-энергетического комплекса позволит готовить обучающихся к выполнению конкретной трудовой функции в рамках конкретного производственного отделения. Это в свою очередь должно способствовать росту заинтересованности работодателя в обеспечении профессиональными кадрами производств, а значит, и стабильному развитию экономики региона.

Создание кластера среднего профессионального образования «Топливо-

энергетический комплекс» в Свердловской области в рамках федерального проекта «Профессионалитет» должно способствовать достижению ключевых результатов: приведение структуры образовательных программ среднего профессионального образования в соответствие с потребностями топливно-энергетического комплекса, обеспечение необходимого качества подготовки, способствующее эффективному трудоустройству.

Базовым образовательным учреждением кластера среднего профессионального образования «Топливо-энергетический комплекс» определено государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский энергетический техникум», который имеет положительный опыт участия в региональных и федеральных проектах по развитию системы среднего профессионального образования.

Широкое взаимодействие выстроено техникумом не только с филиалом ПАО «Россети Урал» - «Свердловэнерго», но и с ООО СК «Электрические сети», ПАО «Т Плюс», МЭС Урала - филиал ПАО «Россети», АО «Производственное Предприятие Электроавтоматики СИВАР», АО «Екатеринбургская электросетевая компания» (ЕЭСК) и др. Всего более 20 компаний. На базе этих предприятий обучающиеся техникума не только проходят производственную практику, но и обретают профессиональных наставников.

В рамках взаимодействия с предприятиями-партнерами большое внимание уделено:

- внедрению элементов системы практико-ориентированного образования с учетом потребности работодателя;
- разработка моделей наставничества с привлечением работников предприятий;
- сетевому взаимодействию в рамках реализации основных образовательных программ среднего профессионального образования;
- организационно-педагогическому сопровождению профессионального самоопределения обучающихся Свердловской области;
- внедрению подготовки кадров на основе заключения договоров о целевом обучении студентов;

– формированию учебных групп по запросу работодателя на очном и заочном отделении ГАПОУ СО «Екатеринбургского энергетического техникума» для устранения имеющегося дефицита компетенций у работников предприятия.

1.4 Основные характеристики кластера среднего профессионального образования и структура управления

По данным Министерства экономики и территориального развития Свердловской области, прогнозируемая потребность в подготовке кадров по программам СПО в 2025 году составит более 28,4 тысячи специалистов. Среднегодовой прогноз на 2025-2027 годы - 29,3 тысячи человек.

Положительная динамика подготовки высококвалифицированных специалистов в области энергетики Свердловской области является основанием для продолжения работы в ФП «Профессионалитет».

Создание кластера откроет новые возможности для всех его субъектов. Для бизнеса – это интеграция в образовательный процесс, возможность готовить востребованные кадры под заказ своих предприятий, возможность участвовать в управлении образовательными организациями. Для образовательных организаций – это усиление практико-ориентированного подхода, внедрение дуальной модели образования. Для обучающихся – возможность получить рабочую профессию/специальность высокой квалификации в короткие сроки, получить релевантный профессии опыт на производстве и гарантированное трудоустройство.

Данное взаимодействие организовывается посредством кластерного подхода, эффективное и централизованное управление которым осуществляется управляющей компанией.

При реализации проекта будут применены различные современные практики подготовки кадров для топливно-энергетического кластера: сетевые программы в области энергетического образования, реализуемые профессиональными образовательными организациями с привлечением специалистов предприятий реального сектора экономики; ускоренное обучение по сокращенным образовательным программам; профессиональное обучение учащихся

общеобразовательных организаций и дополнительного профессионального образования для взрослого населения.

Оснащение материально-технической базы образовательных организаций современным оборудованием, которое на уровень выше установленного в цехах, позволит образовательному процессу не только соответствовать, но и опережать темпы развития производства. Студенты будут иметь возможность получать мультидисциплинарные компетенции, универсальные навыки сразу по двум-трем рабочим профессиям, что позволит им форматировать свою работу под разные задачи и форматы работы работодателя. Образовательные программы будут ориентированы на корпоративный стандарт предприятий, специфику технологий и производства, чтобы сократить адаптационный период при трудоустройстве

С целью привлечения выпускников 9 и 11 классов общеобразовательных организаций участниками кластера среднего профессионального образования будет реализована программа популяризации Федерального проекта «Профессионалитет», которая обеспечит информирование жителей региона о возможностях и перспективах профессиональной самореализации граждан

Исходя из цели реализации проекта и организационной структуры кластера, к задачам управляющей компании относятся следующие:

- 1) согласование организационной структуры кластера;
- 2) согласование штатного расписания кластера;
- 3) контроль за организацией деятельности образовательных организаций в процессе реализации проекта «Профессионалитет»;
- 4) формирование и согласование заявки на контрольные цифры приема в соответствии с кадровой потребностью предприятий, входящих в кластер;
- 5) экспертиза и согласование образовательных программ, планируемых к реализации в рамках проекта кластером.

Главной задачей участников кластера является реализация проекта «Профессионалитет» с достижением поставленной цели.

Раздел 2. Миссия, стратегическая цель, задачи и направления

деятельности кластера

Миссия: содействие социально-экономическому развитию Свердловской области через подготовку необходимых кадров, способных обеспечить экономическую и стратегическую конкурентоспособность предприятий топливно-энергетического комплекса, отвечающих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, требованиям предприятий работодателей с учетом современных стандартов и передовых технологий топливно-энергетического комплекса в соответствии с приоритетами развития Свердловской области.

Цель: создание в Свердловской области эффективной системы подготовки кадров для топливно-энергетического комплекса с учетом текущих и перспективных потребностей заказчика, гарантирующей трудоустройство выпускников профессиональных образовательных организаций на энергетические предприятия Свердловской области.

Задачи кластера:

1) обеспечить повышение уровня трудоустройства выпускников профессиональных образовательных организаций – участников кластера на энергетические предприятия Свердловской области через организацию и сопровождение профессиональной навигации и адаптации обучающихся и выпускников, содействие трудоустройству и выстраиванию их карьерных траекторий;

2) создать условия для развития практико-ориентированной модели подготовки кадров для топливно-энергетического комплекса на территории Свердловской области, с учетом текущих и перспективных потребностей в специалистах заинтересованных организаций и хозяйствующих субъектов Свердловской области; привлечения организаций реального сектора экономики к подготовке кадров; обновления содержания образовательных программ и конкретизации образовательных результатов под запрос топливно-энергетического комплекса и опорного работодателя;

3) обеспечить поиск, развитие и тиражирование лучших практик

наставничества на производстве и в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования;

4) обновление материально-технической базы, учебной и производственной инфраструктуры участников кластера из числа профессиональных образовательных организаций оборудованием, приближенным к реальному производству, применение технологий виртуальной и дополненной реальности технологических процессов предприятий топливно-энергетического комплекса, цифровизация образовательного пространства;

5) развитие сетевого взаимодействия и сетевой формы реализации образовательных программ профессиональных образовательных организаций, объединенных по отраслевому признаку, за счет интеграции уникальных ресурсов материально-технической базы кластера; организации практической подготовки обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, основным программам профессионального обучения и дополнительным профессиональным программам для овладения студентами общими и профессиональными компетенциями в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, необходимыми для успешной реализации деятельности по полученной профессии или специальности, освоения современных производственных процессов и адаптации студентов к трудовым условиям (создание УПК);

6) расширение перечня дополнительных профессиональных компетенций, через профессиональную подготовку обучающихся по коротким программам; организация повышения уровня профессионального мастерства педагогических работников, задействованных в подготовке кадров для топливно-энергетического комплекса Свердловской области, совершенствования владения актуальными педагогическими, производственными (профильными), цифровыми навыками и навыками конструирования образовательных программ под запросы работодателя и экономики;

7) обеспечить условия популяризации среднего профессионального образования и повышения престижа рабочих профессий.

8) повышение квалификации административно-управленческого персонала

и педагогического состава участников кластера среднего профессионального образования из числа образовательных организаций, внедрения в деятельность образовательных организаций эффективных механизмов управления.

Кластер осуществляет свою деятельность в топливно-энергетическом комплексе.

Раздел 3. Организационная структура кластера

Кластер создается на основании соглашения о партнерстве в форме объединения образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, востребованные в топливно-энергетическом комплексе с организациями, действующими в реальном секторе экономики, без образования юридического лица.

Перечень участников кластера с указанием их функций приведен в приложении № 1 к настоящей программе деятельности.

Участником кластера, претендующим на получение гранта в форме субсидий из федерального бюджета на создание кластеров среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», является Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский энергетический техникум».

Текущее руководство и координация деятельности участников кластера в интересах кластера возлагается на управляющую компанию кластера, созданную в форме коллегиального органа управления образовательной организацией, являющейся участником кластера, претендующей на получение гранта, в состав которого включены представители всех участников кластера.

На управляющую компанию возложены следующие функции:

- 1) разработка проектов правил внутреннего распорядка обучающихся, правил внутреннего трудового распорядка, иных локальных нормативных актов образовательных организаций;
- 2) разработка проектов штатных расписаний образовательных организаций;

3) согласование кандидатур при приеме на работу (Руководящий состав) работников образовательных организаций;

4) подготовка предложений образовательным организациям по распределению должностных обязанностей работников образовательных организаций;

5) подготовка предложений по созданию условий и организации дополнительного профессионального образования работников образовательных организаций;

6) подготовка предложений по организации поощрения обучающихся в соответствии с установленными образовательными организациями видами и условиями поощрения за успехи в учебной, физкультурной, спортивной, общественной, научной, научно-технической, творческой, экспериментальной и инновационной деятельности в образовательных организациях;

7) подготовка рекомендаций образовательным организациям по формированию заявок на участие в открытом публичном конкурсе по распределению контрольных цифр приема по профессиям, специальностям и (или) укрупненным группам профессий, специальностей для обучения по образовательным программам среднего профессионального образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета и бюджета субъекта Российской Федерации;

8) экспертиза и согласование образовательных программ, планируемых к реализации в рамках проекта кластером;

9) организация содействия деятельности общественных объединений обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, осуществляемой в образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, и не запрещенной законодательством Российской Федерации в образовательных организациях;

10) содействие привлечению внебюджетных средств для обеспечения деятельности и развития кластера среднего профессионального образования, утверждение направления их расходования;

11) представление интересов техникума в рамках своих полномочий государственных, муниципальных, общественных и иных организациях;

12) иные функции, включая функции по вопросам взаимодействия по направлениям, связанным с разработкой и реализацией образовательных программ.

Раздел 4. Мероприятия программы и этапы их реализации

Перечень мероприятий по реализации программы деятельности кластера отражен в Плане мероприятий (приложение № 2), который включает следующие разделы:

1) Мероприятия, связанные с разработкой и реализацией образовательных программ, включая участие в проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет», предусмотренного постановлением Правительства РФ № 387.

Перечень основных профессиональных образовательных программ, реализуемых в рамках федерального проекта «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П), формируется в соответствии с действующими федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (далее соответственно – ФГОС СПО, Перечень программ).

Перечень ОПОП-П:

№ п/п	Код УГПС	Наименование УГПС	Код профессии/специальности	Наименование профессии/специальности	Наименование образовательной организации (получателя гранта), в которой планируется реализация указанных ОПОП-П	Наименование образовательной организации (участника сетевого взаимодействия), в которой планируется реализация указанных ОПОП-П
1	13.00.00	Электро- и теплоэнергетика	13.02.01	Тепловые электрические станции	ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»	

2	13.00.00	Электро- и теплоэнергетика	13.02.02	Теплоснабжение и теплотехническое оборудование	ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»	
3	13.00.00	Электро- и теплоэнергетика	13.02.12	Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация	ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»	
4	13.00.00	Электро- и теплоэнергетика	13.02.13	Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)		ГАПОУ СО «Туринский многопрофильный техникум»
						ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»
						ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»
						ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»
						ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»
						ГАПОУ СО «Серовский металлургический техникум»
5	13.00.00	Электро- и теплоэнергетика	13.01.10	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»	ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»
						ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»
6	08.00.00	Техника и технологии строительства	08.02.09	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий		ГАПОУ СО «Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»
7	35.00.00	Сельское, лесное и рыбное хозяйство	35.02.08	Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)		ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

Мероприятия, связанные с разработкой и реализацией образовательных

программ, осуществляются, в том числе в следующих формах:

- обеспечение разработки образовательных программ, в том числе с использованием цифрового образовательного ресурса технологий, создаваемого в рамках эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет», предусмотренного постановлением Правительства Российской Федерации № 387;

- организация использования и совершенствования методов обучения, образовательных технологий с применением современного учебно-методического обеспечения, в том числе цифрового образовательного ресурса, в образовательных организациях;

- организация формирования системы оценки качества образования;

- организация сетевой реализации образовательных программ сетевых образовательных организаций кластера с использованием инфраструктуры образовательной организации, на базе которой создается кластер;

- организация и проведение совместных научно-практических, методических мероприятий, в том числе семинаров и конференций;

- организация и проведение практической подготовки обучающихся на базе организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе.

2) Мероприятия, связанные с привлечением организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе, к управлению образовательными организациями, реализующими образовательные программы среднего профессионального образования;

Мероприятия, связанные с привлечением организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе, к управлению образовательными организациями, реализующими образовательные программы среднего профессионального образования, осуществляются в следующих формах:

- включение представителей организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе, в коллегиальные органы управления образовательной организацией, реализующей образовательные программы среднего

профессионального образования;

- создание управляющей компании;
- включение работников организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе, владеющих актуальными педагогическими навыками, цифровыми навыками и/или навыками конструирования образовательных программ под запросы работодателей и экономики, в образовательный процесс в качестве преподавателей и мастеров производственного обучения по совместительству;

- направление работников организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе, на обучение по программам дополнительного профессионального образования, в том числе с целью получения актуальных педагогических навыков, цифровых навыков и/или навыков конструирования образовательных программ под запросы работодателей и экономики.

3) мероприятия, направленные на совершенствование и (или) модернизацию материально-технической, учебной и (или) производственной инфраструктуры кластера, а также закупку оборудования, программного обеспечения и расходных материалов, необходимых для осуществления образовательной деятельности, в том числе:

- перечисление организациями, действующими в топливно-энергетическом комплексе, государственным образовательным организациям, реализующим образовательные программы среднего профессионального образования, денежных средств в целях приобретения оборудования, программного обеспечения и расходных материалов, проведения капитального ремонта учебной и производственной инфраструктуры;

- безвозмездная передача организациями, действующими в топливно-энергетическом комплексе, государственным образовательным организациям, реализующим образовательные программы среднего профессионального образования, имущества, необходимого для реализации основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения и дополнительных профессиональных программ.

4) организация стажировок и повышения квалификации педагогических работников, в том числе на базе организаций реального сектора экономики:

- стажировки и повышение квалификации педагогических работников образовательных организаций, обеспечивающих реализацию мероприятий федерального проекта «Профессионалитет», в том числе в части получения производственных навыков;

- обучение педагогических работников практическим навыкам работы на оборудовании в центрах повышения квалификации кадров среднего профессионального образования в соответствии с компетенциями Всероссийского чемпионатного движения;

- обучение педагогических работников практическим навыкам работы на современном оборудовании на базе образовательных организаций и стажировочных площадок организаций реального сектора экономики в соответствии с профилем реализуемых основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования.

5) мероприятия, направленные на трудоустройство выпускников:

- мероприятия по заключению договоров о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет» с гарантией трудоустройства выпускников;

- мероприятия по созданию учебно-производственных комплексов (УПК) на базе базовых и сетевых образовательных организаций, входящих в состав кластеров федерального проекта «Профессионалитет»;

- мероприятия по созданию и развитию центров карьеры (центров содействия занятости выпускников) в образовательных организациях, входящих в состав кластера;

- мероприятия по маршрутизации выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет, на первое рабочее место.

6) мероприятия, направленные на популяризацию среднего профессионального образования, федерального проекта «Профессионалитет»

и повышение престижа рабочих профессий:

- участие образовательных организаций, входящих в состав кластера, в реализации региональной программы популяризации федерального проекта «Профессионалитет»;

- организация разработки карьерных карт выпускников образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет»;

- организация проведения Единого дня открытых дверей федерального проекта «Профессионалитет» и иных профориентационных мероприятий в образовательных организациях, входящих в состав кластера;

- создание и обеспечение работы команд – участников проекта «Амбассадоры Профессионалитета» в образовательных организациях, входящих в состав кластера;

- создание и обеспечение функционирования молодежных медиacentров в образовательных организациях, входящих в состав кластера.

Раздел 5. Финансовое и материально-техническое обеспечение программы деятельности кластера

Созданию кластера предшествовал аудит материально-технической базы ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум, результаты которого оформлены протоколом от 03.02.2025 года № 1 (Приложение 6 к Программе деятельности).

По результатам проведенного аудита материально-технической базы принято решение об использовании здания учебно-производственного корпуса (год постройки 1986), который по функциональному назначению, планировке и инфраструктуре подходит под реализацию задачи размещения лабораторного оборудования для выделения 11 зон по видам работ: Слесарно-механическая зона; Ремонт теплотехнического оборудования; Ремонт устройств релейной защиты и автоматики; Обслуживание устройств релейной защиты и автоматики; Монтаж

и наладка устройств электроснабжения и электрооборудования; Контроль параметров и режимов электротехнического оборудования; Наладка устройств релейной защиты и автоматики; Проверка и диагностика микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики; Охрана труда и промышленная безопасность; Виртуальные тренажёры электроэнергетики; Обслуживание и наладка теплоэнергетического оборудования.

Сформирован единый самостоятельный имущественный комплекс по адресу расположения кластера: Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Умельцев, 1, который является адресом осуществления образовательной деятельности в соответствии с лицензией (выданной ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум» от 05.08.2013 № 17387), приобретения оборудования, программного обеспечения и расходных материалов, проведения капитального ремонта учебной и производственной инфраструктуры.

Позэтажный план кластера (с указанием адреса, общей площади), планы зонирования и застройки помещений кластера, отражающие расположение оборудования и учитывающие требования по подключению к информационным, энергетическим и иным системам обеспечения функционирования запланированного количества рабочих мест, утвержденные руководителем участника кластера, претендующего на получение гранта представлены в Приложении 6.

Помещения кластера соответствуют санитарным нормам, что подтверждается Заключением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 22.08.2024 № 66.01.37.000.М.001985.08.24 и нормам противопожарной безопасности, что подтверждается Заключением ГУ МЧС России по Свердловской области Управление надзорной деятельности от 16.12.2014 №2275.

Помещения кластера будут приведены в соответствие с единой Концепцией по брендированию пространств кластеров среднего профессионального образования.

Создание кластера на базе ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум» финансируется за счет средств бюджета Свердловской области

в размере 134,05 млн. рублей и внебюджетных средств участников кластера в размере 24,35 млн. рублей.

Подробное финансовое обеспечение программы деятельности кластера приведено в приложении № 3 к настоящей программе деятельности.

Обеспечение операционных расходов деятельности кластера (оплата труда сотрудников кластера, аренда помещений, коммунальные расходы, расходные материалы, повышение квалификации и профессиональная подготовка работников кластера) финансируется из средств бюджета и внебюджетных средств участников кластера.

Оснащение кластера материально-технической базой (приобретение оборудования, программного обеспечения, учебников и учебных пособий, а также учебно-методических материалов, средств обучения и воспитания, направленных на формирование компетенций по работе на учебном оборудовании) осуществляется с привлечением софинансирования в виде гранта в форме субсидии из федерального бюджета на создание кластеров в рамках федерального проекта «Профессионалитет» в размере 100,0 млн. рублей.

При проведении закупок кластер руководствуется нормами законодательства Российской Федерации, устанавливающими в том числе приоритет товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими юридическими лицами.

Пообъектный план совершенствования и модернизации материально-технической базы, учебной и производственной инфраструктуры кластера приведен в приложении № 4 к настоящей программе деятельности.

Раздел 6. Показатели результативности деятельности кластера, планируемые к достижению в рамках реализации программы деятельности кластера и риски реализации программы деятельности кластера

В данном разделе определены показатели результативности деятельности кластера, планируемые к достижению в рамках реализации программы деятельности кластера, планируемые социально-экономические эффекты

от реализации программы деятельности кластера, а также блок мероприятий по повышению узнаваемости и влияния кластера в Свердловской области.

В процессе реализации программы деятельности кластера планируется проведение мероприятий по перепрофилированию действующих и формированию новых инструментов развития в Свердловской области в целях приоритетной поддержки кластера, в том числе мероприятия по расширению доступа участников кластера к производственной, технологической и финансовой инфраструктуре Свердловской области, мероприятия по установлению специальных правовых режимов, используемых для развития кластера.

Данный раздел описывает показатели результативности деятельности кластера, планируемые к достижению в рамках реализации программы деятельности кластера в 2026 - 2028 гг. (приложение № 5 к настоящей программе деятельности).

В целях приоритетной поддержки кластера в Свердловской области будет осуществляться:

- проведение мероприятий по популяризации федерального проекта «Профессионалитет» с вовлечением родителей и обучающихся школ, профессиональных образовательных организаций, энергетических предприятий области;

- активное информационное освещение программы «Профессионалитет» во всех видах СМИ.

Показатели результативности деятельности кластера, планируемые к достижению в рамках реализации программы деятельности кластера в 2026 - 2028 гг. (приложение № 5 к настоящей программе деятельности):

- 1) количество обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет», разработанным, в том числе с применением автоматизированных методов конструирования указанных образовательных программ (человек);

- 2) количество профессий и (или) специальностей среднего профессионального образования, по которым реализуются образовательные

программы в рамках федерального проекта «Профессионалитет» в интересах организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе (организаций-работодателей), участвующих в реализации программы деятельности кластера (единиц);

3) количество работников организаций, действующих в реальном секторе экономики (организаций-работодателей), являющихся участниками кластера, включенных в образовательный процесс в качестве преподавателей, мастеров производственного обучения, наставников, кураторов и др. (человек);

4) количество заключенных с гарантией трудоустройства выпускников договоров о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет», разработанным, в том числе с применением автоматизированных методов конструирования указанных образовательных программ (единиц);

5) Создание учебно-производственного комплекса (УПК) на базе образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, грантополучателя (является обязательным требованием);

6) Численность обучающихся – участников молодежных медиацентров в образовательных организациях, реализующих программы среднего профессионального образования (человек);

7) Численность обучающихся – участников команд Амбассадоров Профессионалитета в образовательных организациях, реализующих программы среднего профессионального образования (человек);

8) объем средств бюджета субъекта Российской Федерации, на территории которого создается кластер, выделяемых дополнительно (сверх объема финансового обеспечения выполнения государственного задания) и внебюджетных средств, организаций реального сектора экономики, действующих топливно-энергетическом комплексе, участвующих в реализации программы деятельности кластера, направляемых на развитие инфраструктуры кластера в части оснащения материально-технической базы и проведения капитального ремонта (включая

стоимость безвозмездно переданного образовательным организациям, являющимся участниками кластера, имущества, необходимого для реализации основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения и дополнительных профессиональных программ) (тыс. рублей).

Оценка рисков реализации программы, а также возможные пути их минимизации указаны в таблице ниже.

Риски по выполнению показателей	Мероприятия, направленные на минимизацию рисков
Нарушение подрядчиками сроков выполнения работ по капитальному ремонту в помещениях кластера среднего профессионального образования	- организация строительного контроля за подрядными организациями; - временное размещение закупленного оборудования в других имеющихся помещениях базовой организации
Повышение стоимости материально-технической базы к моменту закупки оборудования	- привлечение дополнительных внебюджетных средств ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум» для осуществления запланированной закупки; - привлечение к софинансированию действующих и новых работодателей, заинтересованных в выпускниках кластера среднего профессионального образования.
Невыполнение контрольных цифр приема по специальностям программы	- мониторинг количества потенциальных абитуриентов в ходе реализации программы популяризации кластера среднего профессионального образования; - увеличение количества мероприятий по популяризации программ «Профессионалитета»; - применение технологии таргетированной рекламы для привлечения дополнительной аудитории абитуриентов.
Нехватка квалифицированных кадров для реализации программы деятельности кластера среднего профессионального образования	- опережающее обучение персонала; - организация дополнительных образовательных программ повышения квалификации и переподготовки; - трудоустройство успешных выпускников на преподавательскую работу; - привлечение к реализации программ сотрудников предприятий-партнеров
Отчисление студентов по программе «Профессионалитет» приведет к снижению удельного веса выпускников, трудоустроившихся по полученной профессии	Выстраивание индивидуальной траектории обучения студентов, использование инновационных форм и методов обучения; применение стимулирующих мер повышающих мотивацию студентов
Невыполнение дорожной карты по количеству выпуска студентов «Профессионалитет», связанное со сроком обучения на базе основного общего образования 2 года 10 месяцев	Ускоренная форма обучения студентов, перевод их на индивидуальное обучение. Перевод желающих студентов предыдущих годов набора на программу «Профессионалитет»
Трудоустройство менее 85% выпускников, обучающихся по программам «Профессионалитет»	Заключение договоров о целевом обучении с социальными партнерами и работодателями
Продолжение получения образования на	Учитывать выпускников, обучавшихся

следующем уровне	по программам «Профессионалитет» и поступивших на следующий уровень образования, как трудоустроившихся
Уменьшение сроков подготовки для обучающихся на базе основного общего образования не позволит студентам выйти на практику, а выпускникам трудоустроиться по полученной профессии и специальности в связи с отнесением их к категории несовершеннолетних	Сохранение сроков обучения, прием на базе среднего общего образования, создание индивидуальной траектории обучения.

Приложение № 1
к программе деятельности кластера

Перечень участников кластера

Образовательные организации		
1	Полное название организации	государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский энергетический техникум» (ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»)
2	ОГРН	1026605766593
3	ИНН	6664024218
4	Дата, номер лицензии на осуществление образовательной деятельности	05.08.2013 ЛО35-01277-66/00195638
5	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера, претендующий на получение гранта Реализация программы деятельности кластера
6	Получатель гранта (Да/Нет)	Да
1	Полное название организации	государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»
2	ОГРН	1026600936746
3	ИНН	6612002358
4	Дата, номер лицензии на осуществление образовательной деятельности	30.05.2013 г. № ЛО35-01277-66/00195582
5	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера Реализация программы деятельности кластера.
6	Получатель гранта (Да/Нет)	нет
1	Полное название организации	государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Красноуфимский аграрный колледж»
2	ОГРН	1026601231557
3	ИНН	6619000889
4	Дата, номер лицензии на осуществление образовательной деятельности	13.02.2020 г. № ЛО35-01277-66/00193470
5	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера Реализация программы деятельности кластера
6	Получатель гранта (Да/Нет)	нет
1	Полное название организации	государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области

		«Нижнетагильский строительный колледж»
2	ОГРН	1036601223438
3	ИНН	6669005748
4	Дата, номер лицензии на осуществление образовательной деятельности	24.08.2015 г. № Л035-01277-66/00195390
5	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера Реализация программы деятельности кластера
6	Получатель гранта (Да/Нет)	нет
1	Полное название организации	государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»
2	ОГРН	1026601608175
3	ИНН	6626005415
4	Дата, номер лицензии на осуществление образовательной деятельности	10.07.2015 г. № Л035-01277-66/00267138
5	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера Реализация программы деятельности кластера
6	Получатель гранта (Да/Нет)	нет
1	Полное название организации	государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»
2	ОГРН	1026602234471
3	ИНН	6654000835
4	Дата, номер лицензии на осуществление образовательной деятельности	21.02.2020 г. № Л035-01277-66/00193704
5	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера Реализация программы деятельности кластера
6	Получатель гранта (Да/Нет)	нет
1	Полное название организации	государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Туринский многопрофильный техникум»
2	ОГРН	1026602269957
3	ИНН	6656002651
4	Дата, номер лицензии на осуществление образовательной деятельности	08.05.2020 г. № Л035-01277-66/00193585
5	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера Реализация программы деятельности кластера
6	Получатель гранта (Да/Нет)	нет
1	Полное название организации	государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

2	ОГРН	1026600705394
3	ИНН	6605000060
4	Дата, номер лицензии на осуществление образовательной деятельности	20.03.2020 г. № Л035-01277-66/00275927
5	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера Реализация программы деятельности кластера
6	Получатель гранта (Да/Нет)	нет
1	Полное название организации	государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»
2	ОГРН	1026601904240
3	ИНН	6634002753
4	Дата, номер лицензии на осуществление образовательной деятельности	12.10.2011 г. № Л035-01277-66/00196707
5	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера Реализация программы деятельности кластера
6	Получатель гранта (Да/Нет)	нет
1	Полное название организации	государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Серовский металлургический техникум»
2	ОГРН	1026601815107
3	ИНН	6632006897
4	Дата, номер лицензии на осуществление образовательной деятельности	25.05.2016 г. № Л035-01277-66/00194797
5	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера Реализация программы деятельности кластера
6	Получатель гранта (Да/Нет)	нет
Организации, действующие в топливно-энергетическом комплексе		
1	Полное название организации	Публичное акционерное общество «Россети Урал» (ПАО «Россети Урал»)
2	ОГРН	1056604000970
3	ИНН	6671163413
4	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера среднего профессионального образования
1	Полное название организации	Акционерное общество «Облкоммунэнерго» (АО «Облкоммунэнерго»)
2	ОГРН	1156658098266
3	ИНН	6671028735
4	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера среднего профессионального образования
1	Полное название организации	ООО "Электро Урал Спец Монтаж"
2	ОГРН	1026602327070
3	ИНН	6658051492
4	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера среднего

		профессионального образования
1	Полное название организации	Акционерное общество «Екатеринбургская электросетевая компания»
2	ОГРН	1026602312770
3	ИНН	6658139683
4	Функция (роль) участника кластера	Участник кластера среднего профессионального образования

План мероприятий по реализации программы деятельности кластера

№ п/п	Наименование результата мероприятия	Единица измерения	Значение по итогам года		
			2026	2027	2028
1. Мероприятия, связанные с разработкой и реализацией образовательных программ:					
1.1.	Результат мероприятий по разработке образовательных программ, в том числе с использованием цифрового образовательного ресурса, создаваемого в рамках эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет», предусмотренного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. № 387				
1.1.1	Привлечение работников организаций реального сектора экономики к процессу разработки образовательных программ, в том числе с использованием цифрового образовательного ресурса	да/нет	да	да	да
1.1.2	Проведение мероприятий по обеспечению актуального содержания образовательных программ, их соответствия нормативно-правовым требованиям и требованиям профессиональных стандартов, создание новых конкурентоспособных образовательных программ, в том числе по заказу организаций реального сектора экономики, востребованных на региональном рынке труда в топливно-энергетическом комплексе	да/нет	да	да	да
1.1.3	Разработаны и реализуются образовательные программы по профессиям и специальностям	единиц	11	18	24
	13.02.01 Тепловые электрические станции		2	3	4
	13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование		2	3	4
	13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация		3	4	5
	13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)		1	2	2
	13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)		1	2	3
	35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)		1	2	3
	08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий		1	2	3
1.1.4	Доля ОПОП СПО, согласованных с работодателями к реализации в рамках проекта «Профессионалитет»,	%	100	100	100
1.1.5	Разработка программ профессионального обучения, дополнительного профессионального образования под	да/нет	да	да	да

	заказ организаций реального сектора экономики, основанном на оперативной кадровой потребности указанных предприятий				
1.2.	<i>Результат мероприятий по организации использования и совершенствования методов обучения, образовательных технологий с применением современного учебно-методического обеспечения, в том числе цифрового образовательного ресурса, в образовательных организациях</i>				
1.2.1	Доля педагогов и мастеров производственного обучения, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, обеспечивающих реализацию мероприятий федерального проекта «Профессионалитет»	%	40	30	30
1.3.	<i>Результат мероприятий по организации сетевой реализации сетевых образовательных организаций кластера с использованием инфраструктуры образовательной организации, на базе которой создан кластер</i>				
1.3.1	Реализация образовательных программ (курсов, модулей) в сетевой форме с использованием инфраструктуры образовательной организации, на базе которой создан кластер	%	10	20	20
1.4.	<i>Результат мероприятий по организации обеспечения системы оценки качества образования</i>				
1.4.1	Разработаны оценочные материалы для проведения промежуточной и итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена	%	100	100	100
1.4.2	Привлечены в качестве экспертов демонстрационных экзаменов и председателей государственных экзаменационных комиссий представители организаций реального сектора экономики	человек	0	0	21
1.4.3	Проведен мониторинг качества реализации ОПОП (в соответствии с программой в рамках внутренней системы оценки качества) с последующим отчетом перед Управляющей компанией	да/нет	да	да	да
1.5.	<i>Результат мероприятий по обеспечению организации научно-методической работы, в том числе организация и проведение научных и методических конференций, семинаров в образовательных организациях</i>				
1.5.1	Проведены научные и методические конференции, обучающие семинары по вопросам реализации проекта «Профессионалитет»	да/нет	да	да	да
1.5.2	Доля педагогических работников организаций, участвующих в реализации программ деятельности образовательного кластера, включенных в образовательный процесс в качестве преподавателей и мастеров производственного обучения, принявших участие в научных и методических конференциях, семинарах, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, обеспечивающих реализацию мероприятий федерального проекта	%	20	50	60

	«Профессионалитет» в общей численности педагогических работников				
1.5.3	Проведены конкурсы профессионального мастерства с привлечением работодателей, образовательных организаций, в том числе участников образовательного кластера, в рамках реализации проекта «Профессионалитет»	да/нет	да	да	да
1.5.4	Проведены конференции по проблемам реализации программы «Профессионалитет» с участием работодателей	единиц	1	1	1
1.6.	<i>Результат мероприятий по организации и проведению практической подготовки обучающихся на базе организаций, действующих в выбранной отрасли</i>				
1.6.1	Используются технологии наставничества при реализации образовательных программ (процент задействованных образовательных программ)	%	30	70	100
1.6.2	Организация практической подготовки обучающихся с закреплением наставника, работающего в организации реального сектора экономики	%	30	50	100
1.6.4	Организация производственных практик на базе организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе	да/нет	да	да	да
2. Мероприятия, связанные с привлечением организаций, действующих в выбранной отрасли, к управлению образовательными организациями, реализующими образовательные программы среднего профессионального образования:					
2.1	<i>Результат мероприятий по включению представителей организаций, действующих в выбранной отрасли, в органы управления образовательной организацией, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования</i>				
2.1.1	Количество представителей, включенных в органы управления образовательной организацией, реализующей программы СПО	человек	1	1	1
2.2.	<i>Результат мероприятий по созданию управляющей компании</i>				
2.2.1	Утвержден состав Управляющей компании образовательного кластера Свердловской области в топливно-энергетическом комплексе	да/нет	да	да	да
2.2.2	Проведено заседание Управляющей компании образовательного кластера Свердловской области в топливно-энергетическом комплексе	ед.	2	4	4
2.3.	<i>Результат мероприятий по включению работников организаций, действующих в выбранной отрасли, владеющих актуальными педагогическими навыками, цифровыми навыками и/или навыками конструирования образовательных программ под запросы работодателей и экономики, в образовательный процесс в качестве преподавателей и мастеров производственного обучения по совместительству</i>				

2.3.1	Заключено трудовых договоров с работниками организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе, владеющих педагогическими навыками, цифровыми навыками или навыками конструирования образовательных программ под запросы работодателей образовательный процесс в качестве преподавателей и мастеров производственного обучения совместительству	единиц	10	20	25
2.3.2	Привлечение специалистов организаций топливно-энергетического комплекса как независимых экспертов демонстрационных экзаменов, экспертов чемпионатного движения «Профессионалы»	человек	0	7	28
2.4.	<i>Результат мероприятий по направлению работников организаций, действующих в выбранной отрасли, на обучение по программам дополнительного профессионального образования, в том числе с целью получения актуальных педагогических навыков, цифровых навыков и/или навыков конструирования образовательных программ под запросы работодателей и экономики</i>				
2.4.1	Организация обучения по программам дополнительного профессионального образования, в том числе с целью получения актуальных педагогических навыков, цифровых навыков и/или навыков конструирования образовательных программ под запросы работодателей и экономики работников организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе	человек	5	10	10
3. Мероприятия, направленные на совершенствование и (или) модернизацию материально-технической, учебной и (или) производственной инфраструктуры кластера, а также закупку оборудования, программного обеспечения и расходных материалов, необходимых для осуществления образовательной деятельности:					
3.1.	<i>Результат мероприятий по перечислению организациями, действующими в выбранной отрасли, государственным образовательным организациям, реализующим образовательные программы среднего профессионального образования, денежных средств в целях приобретения оборудования, программного обеспечения и расходных материалов, проведения капитального ремонта учебной и производственной инфраструктуры государственных образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования</i>				
3.1.1	Объем направленных денежных средств в целях проведения капитального ремонта учебной и производственной инфраструктуры	тыс. руб.	129000,00	0,00	0,00
3.1.2	Объем направленных денежных средств в целях приобретения расходных материалов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00

3.2.	<i>Результат мероприятий по безвозмездной передаче организациями, действующими в выбранной отрасли, государственным образовательным организациям, реализующим образовательные программы среднего профессионального образования, имущества, необходимого для реализации основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения и дополнительных профессиональных программ</i>				
3.2.1	Объем денежном эквиваленте имущества, необходимого для реализации основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения и дополнительных профессиональных программ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
4. Мероприятия, связанные с организацией стажировок и повышением квалификации педагогических работников, в том числе на базе организаций реального сектора экономики:					
4.1.	<i>Результат мероприятий по организации стажировок и повышения квалификации педагогических работников образовательных организаций, обеспечивающих реализацию мероприятий федерального проекта «Профессионалитет», в том числе в части получения производственных навыков</i>				
4.1.1.	Организовано стажировок для педагогических работников образовательных организаций, входящих в кластер, на базе организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе	человек	8	10	15
4.2.	<i>Результат мероприятий по обучению педагогических работников практическим навыкам работы на оборудовании в центрах повышения квалификации кадров среднего профессионального образования, в том числе в соответствии с компетенциями Всероссийского чемпионатного движения</i>				
4.2.1	Прошли обучение в центрах повышения квалификации кадров среднего профессионального образования, в том числе в соответствии с компетенциями Всероссийского чемпионатного движения	человек	15	5	5
4.3.	<i>Результат мероприятий по обучению педагогических работников практическим навыкам работы на современном оборудовании на базе образовательных организаций и стажировочных площадок организаций реального сектора экономики в соответствии с профилем реализуемых основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования</i>				
4.3.1	Прошли обучение на базе образовательных организаций и стажировочных площадок организаций реального сектора экономики в соответствии с профилем реализуемых основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования	человек	15	5	5
5. Мероприятия, направленные на трудоустройство выпускников:					

5.1.	<i>Результат мероприятий по заключению договоров о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет» с гарантией трудоустройства выпускников</i>				
5.1.1	Доля заключенных договоров о целевом обучении по образовательным программам СПО с гарантией трудоустройства	%	20	40	60
5.2.	<i>Результат мероприятий по созданию учебно-производственных комплексов (УПК) на базе базовых и сетевых образовательных организаций, входящих в состав кластеров федерального проекта «Профессионалитет»</i>				
5.2.2	Доля студентов, вовлеченных в УПК	%	1	2	2
5.3.	<i>Результат мероприятий по созданию и развитию центров карьеры (центров содействия занятости выпускников) в образовательных организациях, входящих в состав кластера</i>				
5.3.1	Количество созданных центров карьеры в образовательных организациях, входящих в состав кластера	%	100	100	100
5.3.2	Количество мероприятий для обучающихся, проведенных совместно с организациями реального сектора экономики	единиц	30	40	45
5.3.4	Трудоустроено по выбранной специальности	%	1	20	85
5.4.	<i>Результат мероприятий по маршрутизации выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет», на первое рабочее место</i>				
5.4.1	Введение курса Карьерное моделирование	да/нет	нет	да	да
6. Мероприятия, направленные на популяризацию среднего профессионального образования, федерального проекта «Профессионалитет» и повышение престижа рабочих профессий:					
6.1.	<i>Результат мероприятий по участию образовательных организаций, входящих в состав кластера, в реализации региональной программы популяризации федерального проекта «Профессионалитет»</i>				
6.1.1	Создание команды «Амбассадоры Профессионалитета»	да/нет	да	да	да
6.1.2	Организована работа молодежных медиацентров по популяризации федерального проекта «Профессионалитет»	да/нет	да	да	да
6.1.3	Количество мероприятий, направленных на популяризацию среднего профессионального образования, федерального проекта «Профессионалитет» и повышение престижа рабочих профессий, проведенных в течение года учебным заведением	единиц	10	15	20
6.1.4	Количество созданных профориентационных тренировочных площадок для популяризации реализуемых профессий и специальностей	единиц	1	2	3
6.2.	<i>Результат мероприятий по организации разработки карьерных карт выпускников образовательных программ</i>				

	<i>среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет»</i>				
6.2.1	Разработка карьерных карт выпускников образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет»	единиц	7	7	7
6.3.	<i>Результат мероприятий по организации проведения Единого дня открытых дверей федерального проекта «Профессионалитет» и иных профориентационных мероприятий в образовательных организациях, входящих в состав кластера</i>				
6.3.1	Количество участников единого дня открытых дверей	человек	700	900	1100
6.4.	<i>Результат мероприятий по созданию и обеспечению работы команд - участников проекта «Амбассадоры Профессионалитета» в образовательных организациях, входящих в состав кластера</i>				
6.4.1	Количество мастер-классов, практических занятий на развитие личностных навыков для участников проекта	единиц	2	4	6
6.4.2	Увеличение охвата потенциальных абитуриентов.	%	60	75	80
6.5.	<i>Результат мероприятий по созданию и обеспечению функционирования молодежных медиацентров в образовательных организациях, входящих в состав кластера</i>				
6.5.1	Организовано учебных (практических) занятий и мастер-классов для обучающихся, вовлечённых в работу медиацентра.	единиц	2	4	6
6.5.2	Количество инфоповодов в неделю	единиц	2	3	5

Приложение № 3
к программе деятельности кластера

Финансовое обеспечение программы деятельности кластера

<i>тыс. рублей</i>				
Статьи расходов ¹⁰	2026	2027	2028	Всего за 2026– 2028 годы
Всего по кластеру <u>258400,00</u> за счет всех источников, в том числе:	258400,00	0,00	0,00	258400,00
федеральный бюджет (средства гранта):	100000,00	0,00	0,00	100000,00
приобретение оборудования, мебели, технических средств обучения, программного обеспечения, необходимого для реализации программы деятельности кластера	100000,00	-	-	100000,00
средства регионального бюджета, выделяемые в рамках госзадания:	0,00	0,00	0,00	0,00
а) ремонтные работы, брендинг помещений кластера	0,00	0,00	0,00	0,00
б) приобретение оборудования, мебели, технических средств обучения, программного обеспечения, необходимых для реализации программы деятельности кластера	0,00	0,00	0,00	0,00
в) оплата комплектующих, расходных материалов	0,00	0,00	0,00	0,00
г) мероприятия программы деятельности кластера, связанные с развитием его инфраструктуры	0,00	0,00	0,00	0,00
Дополнительные средства регионального бюджета, выделенные и направленные на развитие кластера (сверх объема финансового обеспечения выполнения государственного задания):	134050,00	0,00	0,00	134050,00
приобретение оборудования, мебели, технических средств обучения, программного обеспечения, необходимого для реализации программы деятельности кластера	5050,00	0,00	0,00	5050,00
капитальный ремонт	129000,00	0,00	0,00	129000,00
внебюджетные источники¹¹:	24350,00	0,00	0,00	24350,00
Средства организаций, действующих в выбранной отрасли:	23850,00	0,00	0,00	23850,00
Публичное акционерное общество «Россети Урал» (ПАО «Россети Урал»)	22000,00	0,00	0,00	22000,00
ООО «Электро Урал Спец Монтаж»	1000,00	0,00	0,00	1000,00
Акционерное общество «Екатеринбургская электросетевая компания»	600,00	0,00	0,00	600,00
Акционерное общество «Облкоммунэнерго»	250,00	0,00	0,00	250,00
Внебюджетные средства образовательных организаций: ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»	500,00	0,00	0,00	500,00
Приобретение оборудования, мебели, технических средств обучения, программного обеспечения, инструментов и расходных материалов	500,00	0,00	0,00	500,00

Приложение № 4
к программе деятельности
кластера

Пообъектный план совершенствования и (или) модернизации материально-технической базы, учебной и (или) производственной инфраструктуры кластера в 2025-2030 гг.¹²

1. Информация о планируемом к закупке оборудовании, программном обеспечении, мебели и др.

тыс. рублей												
Наименование объекта МТБ	Вид объекта	Количество единиц в наличии	Количество единиц к закупке	Цена единицы	Сумма расходов							Источник финансирования
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего за 2025-2030 годы	
1. Зона по виду работ - Слесарно-механическая зона каб.150												
Стол преподавателя	Мебель	0	1	20,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ
Стул офисный	Мебель	0	1	8,00	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	РБ
Кресло преподавателя с подъемно-поворотным механизмом	Мебель	0	1	12,00	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	РБ
Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование ИТ	0	1	70,00	0,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	ФБ
Табурет	Мебель	0	12	5,00	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	РБ
Доска настенная	Учебное оборудование	0	1	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	РБ
Станок токарный по металлу	Учебно-лабораторное оборудование	0	2	157,00	0,00	314,00	0,00	0,00	0,00	0,00	314,00	ФБ
Подставка под токарный станок	Учебно-лабораторное оборудование	0	2	16,50	0,00	33,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	ФБ
Станок фрезерный универсальный	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	250,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	РД (Акционерное общество)

												«Облкоммунэнерго»)
Станок сверлильный	Учебно-лабораторное оборудование	0	2	15,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	ФБ
Ленточно-шлифовальный станок	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	27,00	0,00	27,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,00	ФБ
Напольный гидравлический пресс	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	30,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	ФБ
Модуль-подставка под станок	Учебно-лабораторное оборудование	0	6	12,00	0,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,00	ФБ
Верстак слесарный с тумбой, с держателями для инструмента и полками, освещением	Учебно-лабораторное оборудование	0	12	42,00	0,00	504,00	0,00	0,00	0,00	0,00	504,00	ФБ
Шкаф металлический на замке	Учебное оборудование	0	1	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	ФБ
ИТОГО ЗОНА №1:					0,00	1455,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1455,00	
2. Зона по виду работ - Ремонт теплотехнического оборудования каб.150												
Стеллаж под хранение оборудования	Мебель	0	3	15,00	0,00	45,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	РБ
Стол	Мебель		1	20,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ
Стул	мебель		1	8,00	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	РБ
Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование ИТ		1	70,00	0,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	ФБ
МФУ	Оборудование ИТ	0	1	45,00	0,00	45,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	ФБ
Вентиль запорный стальной с ответными фланцами и крепежом	Учебно-лабораторное оборудование	0	5	7,00	0,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00	ФБ
Задвижка клиновая фланцевая с ответными фланцами и крепежом	Учебно-лабораторное оборудование	0	10	7,00	0,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	ФБ
Задвижка стальная клиновая сварная	Учебно-лабораторное оборудование	0	10	26,00	0,00	260,00	0,00	0,00	0,00	0,00	260,00	РД (Акционерное общество)

												«Екатеринбургская электросетевая компания»)
Задвижка сальниковая	Учебно-лабораторное оборудование	0	10	34,00	0,00	340,00	0,00	0,00	0,00	0,00	340,00	РД (Акционерное общество «Екатеринбургская электросетевая компания»)
Комплект учебно-лабораторного оборудования «Вибрационная диагностика дисбаланса»	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	785,00	0,00	785,00	0,00	0,00	0,00	0,00	785,00	ФБ
Кран ручной гидравлический	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	36,00	0,00	36,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,00	ФБ
Масляный шестеренный насос	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	25,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	ФБ
ИТОГО ЗОНА №2:					0,00	1739,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1739,00	
3. Зона по виду работ - Ремонт устройств релейной защиты и автоматики каб.156												
Шкаф для обор/документов	Мебель	0	1	20,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ
Шкаф для спецодежды	Мебель	0	1	19,00	0,00	19,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,00	РБ
Монтажный стул антистатический	Учебно-лабораторное оборудование	0	12	15,00	0,00	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180,00	ФБ
Монтажный антистатический стол	Учебно-лабораторное оборудование	0	6	32,00	0,00	192,00	0,00	0,00	0,00	0,00	192,00	ФБ
Паяльная станция	Учебно-лабораторное оборудование	0	12	15,00	0,00	180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180,00	ФБ
ИТОГО ЗОНА №3:					0,00	591,00	0,00	0,00	0,00	0,00	591,00	
4. Зона по виду работ - Обслуживание устройств релейной защиты и автоматики каб. 158												
Табурет	Мебель	0	12	5,00	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	РБ
Стол преподавателя	Мебель	0	1	20,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ
Стул офисный	Мебель	0	2	8,00	0,00	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00	РБ

Шкаф металлический на замке	Мебель	0	2	15,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	РБ
Шкаф для одежды	Мебель	0	2	10,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ
Шкаф офисный	Мебель	0	2	15,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	РБ
Ноутбук	Оборудование ИТ	0	6	100,00	0,00	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,00	ФБ
Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование ИТ	0	1	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	ФБ
Персональный компьютер	Оборудование ИТ	0	1	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	ФБ
Цифровая панель для демонстрации	Оборудование ИТ	0	1	250,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	ФБ
Доска настенная	Учебное оборудование	0	1	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	ФБ
Программное обеспечение проверки трансформаторов тока в 3D симуляторе	Программное обеспечение	0	6	170,00	0,00	1020,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1020,0	РБ
Компьютерный интеллектуальный тренажер «Наладка микропроцессорных устройств релейной защиты»	Программное обеспечение	0	6	272,00	0,00	1632,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1632,00	РБ
Ячейка КРУ	Учебно- лабораторное оборудование	0	6	2198,00	0,00	13188,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13188,00	ФБ
Устройство измерительное параметров релейной защиты	Учебно- лабораторное оборудование	0	6	3900	0,00	23400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23400,00	ФБ
Имитатор для проверки устройств	Учебно- лабораторное оборудование	0	6	126,00	0,00	756,00	0,00	0,00	0,00	0,00	756,00	ФБ
Мегаомметр (цифровой)	Учебно- лабораторное оборудование	0	6	35,00	0,00	210,00	0,00	0,00	0,00	0,00	210,00	ФБ
Вольтамперфазометр цифровой	Учебно- лабораторное оборудование	0	6	100,00	0,00	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,00	ФБ

Мультиметр цифровой с функцией измерения переменного тока	Учебно-лабораторное оборудование	0	6	3,00	0,00	18,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00	ФБ
Амперметр постоянного тока с нулевой отметкой	Учебно-лабораторное оборудование	0	6	1,00	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	ФБ
Стол для оборудования с максимальной нагрузкой на стол до 300 кг	Учебно-лабораторное оборудование	0	6	73,33	0,00	440,00	0,00	0,00	0,00	0,00	440,00	ФБ
Реле тока	Учебно-лабораторное оборудование	0	12	7,0	0,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,00	ФБ
Реле напряжения	Учебно-лабораторное оборудование	0	6	7,0	0,00	42,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	ФБ
Реле промежуточное	Учебно-лабораторное оборудование	0	6	7,0	0,00	42,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	ФБ
Штатив лабораторный для установки реле	Учебно-лабораторное оборудование	0	6	4,00	0,00	24,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,00	ФБ
Набор изолированного инструмента релейщика	Учебно-лабораторное оборудование	0	6	41,67	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	ФБ
Тележка инструментальная	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	5,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	ФБ
Устройство измерительное параметров релейной защиты	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	3900,00	0,00	3900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3900,00	ФБ
Тележка для зарядки и хранения ноутбуков	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	55,00	0,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	ФБ
ИТОГО ЗОНА №4:					0,00	46913,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46913,00	

5. Зона по виду работ - Монтаж и наладка устройств электроснабжения и электрооборудования каб. 251

Верстак слесарный	Учебно-лабораторное оборудование	0	10	41,00	0,00	410,00	0,00	0,00	0,00	0,00	410,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Тележка инструментальная	Учебно-лабораторное оборудование	0	10	7,00	0,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	ФБ
Стенд «Электромонтаж открытой и скрытой электропроводки»	Учебно-лабораторное оборудование	0	2	166,70	0,00	333,40	0,00	0,00	0,00	0,00	333,4	ФБ
Стол преподавателя	Мебель	0	1	20,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ
Ноутбук	Оборудование ИТ	0	6	100,00	0,00	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,00	ФБ
Стул офисный	Мебель	0	2	8,00	0,00	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00	РБ
Шкаф металлический на замке	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	РБ
Шкаф офисный	Мебель	0	2	15,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	РБ
Доска маркерная	Мебель	0	1	9,00	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	РБ
Стул ученический	Мебель	0	12	7,5	0,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,00	РБ
Стол ученический	Мебель	0	6	15	0,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,00	РБ
Ноутбук в комплекте с клавиатурой и мышью	Оборудование ИТ	0	6	100,0	0,00	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Цифровая панель для демонстрации	Оборудование ИТ	0	1	250,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Автоматический выключатель однополюсный	Учебно-лабораторное оборудование	0	29	0,19	0,00	5,51	0,00	0,00	0,00	0,00	5,51	РД (ПАО «Россети Урал»)
Автоматический выключатель трехполюсный	Учебно-лабораторное оборудование	0	26	0,21	0,00	5,46	0,00	0,00	0,00	0,00	5,46	РД (ПАО «Россети Урал»)
Набор диэлектрического (электромонтажного инструмента)	Учебно-лабораторное	0	10	1,75	0,00	17,52	0,00	0,00	0,00	0,00	17,52	РД (ПАО «Россети

	оборудование											Урал»)
Дрель-шуруповерт	Учебно-лабораторное оборудование	0	10	5,69	0,00	56,90	0,00	0,00	0,00	0,00	56,90	РД (ПАО «Россети Урал»)
Стриппер (инструмент для снятия изоляции)	Учебно-лабораторное оборудование	0	10	2,02	0,00	20,20	0,00	0,00	0,00	0,00	20,20	РД (ПАО «Россети Урал»)
Контактор	Учебно-лабораторное оборудование	0	16	1,37	0,00	5,76	0,00	0,00	0,00	0,00	5,76	РД (ПАО «Россети Урал»)
Электродвигатель	Учебно-лабораторное оборудование	0	5	5,2	0,00	26,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Импульсное реле	Учебно-лабораторное оборудование	0	3	1,7	0,00	5,10	0,00	0,00	0,00	0,00	5,10	РД (ПАО «Россети Урал»)
Стенды для организации рабочих мест	Учебно-лабораторное оборудование	0	10	7,0	0,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Щит распределительный в комплекте с защитной аппаратурой	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	30,0	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Реле контроля трехфазного напряжения Реле и Автоматика	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	1,6	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60	РД (ПАО «Россети Урал»)
Трехфазное реле напряжения и контроля фаз	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	3,9	0,00	3,90	0,00	0,00	0,00	0,00	3,90	РД (ПАО «Россети Урал»)
Прибор учета однофазный	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	18,3	0,00	18,30	0,00	0,00	0,00	0,00	18,30	РД (ПАО «Россети Урал»)
Программное обеспечение Пирамида Сети	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	500,0	0,00	500,0	0,00	0,00	0,00	0,00	500,0	РД (ПАО «Россети Урал»)
Устройство сбора и подготовки	Учебно-	0	1	6,25	0,00	6,25	0,00	0,00	0,00	0,00	6,25	РД (ПАО

данных	лабораторное оборудование											«Россети Урал»)
Интерфейсы связи	Учебно-лабораторное оборудование	0	5	8,7	0,00	43,50	0,00	0,00	0,00	0,00	43,50	РД (ПАО «Россети Урал»)
Счетчик	Учебно-лабораторное оборудование	0	5	16,46	0,00	82,30	0,00	0,00	0,00	0,00	82,30	РД (ПАО «Россети Урал»)
Счетчик электроэнергии	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	21,7	0,00	21,70	0,00	0,00	0,00	0,00	21,70	РД (ПАО «Россети Урал»)
Маршрутизатор	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	147,0	0,00	147,00	0,00	0,00	0,00	0,00	147,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Устройство сбора и подготовки данных	Учебно-лабораторное оборудование	0	2	126,50	0,00	253,00	0,00	0,00	0,00	0,00	253,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Устройство сбора и подготовки данных + Координатор	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	130,0	0,00	130,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Тележка для зарядки и хранения ноутбуков	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	55,00	0,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
ИТОГО ЗОНА №5:					0,00	4038,4	0,00	0,00	0,00	0,00	4038,4	
6. Зона по виду работ - Контроль параметров и режимов электротехнического оборудования каб.256												
Столы ученические складные	Мебель	0	6	15,00	0,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,00	РБ
Стул ученический	Мебель	0	12	5,00	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	РБ
Стол преподавателя	Мебель	0	2	20,00	0,00	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	РБ
Кресло преподавателя	Мебель	0	1	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	РБ
Шкаф офисный	Мебель	0	2	15,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	РБ
Стол для стенда	Мебель	0	5	4,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ
Доска маркерная	Учебное оборудование	0	2	8,50	0,00	17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,00	ФБ
Комплект лабораторного оборудования «Электрические	Учебно-лабораторное	0	5	260,00	0,00	1300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1300,00	РД (ПАО «Россети

измерения и основы метрологии»,	оборудование											Урал»)
Комплект лабораторного оборудования «Основы электрических машин с универсальной машиной переменного тока»	Учебно-лабораторное оборудование	0	5	680,00	0,00	3400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3400,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Комплект лабораторного оборудования «Электрические машины и электропривод»	Учебно-лабораторное оборудование	0	2	1 300,00	0,00	2600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2600,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Вольтамперфазометр	Учебно-лабораторное оборудование	0	3	100,00	0,00	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300,00	ФБ
Автотрансформатор	Учебно-лабораторное оборудование	0	5	5,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	ФБ
ИТОГО ЗОНА №6:					0,00	7892,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7892,00	
7. Зона по виду работ - Наладка устройств релейной защиты и автоматики каб. 350												
Стул ученический	Мебель	0	12	5,00	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	РБ
Парты штабелируемые (двухместные)	Мебель	0	6	15,00	0,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,00	РБ
Стол с тумбой	Мебель	0	3	11,00	0,00	33,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	РБ
Стол преподавателя	Мебель	0	1	20,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ
Стул офисный	Мебель	0	1	8,00	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	РБ
Шкаф металлический на замке	Мебель	0	1	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	РБ
Шкаф офисный	Мебель	0	2	15,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	РБ
Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование ИТ	0	1	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	ФБ
Персональный компьютер	Оборудование ИТ	0	1	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	ФБ
Цифровая панель для демонстрации	Оборудование ИТ	0	1	250,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	ФБ
Ноутбук	Оборудование ИТ	0	2	100,00	0,00	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Доска настенная белая с дополнительным освещением	Учебное оборудование	0	1	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	ФБ
Устройство измерительное	Учебно-	0	6	3900,00	0,00	23400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23400,00	ФБ

параметров релейной защиты	лабораторное оборудование											
Тележка инструментальная	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	7,00	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	ФБ
Учебный стенд №1 Релейная защита и автоматика двух трансформаторной подстанции	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	150,00	0,00	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00	ФБ
Стол для учебных стендов	Мебель	0	4	10,50	0,00	42,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,00	РБ
Учебный стенд №2 Релейная защита и автоматика цифровых подстанций.	Учебно-лабораторное оборудование	0	3	1200,00	0,00	3600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3600,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Учебный стенд №3 Терминал релейной защиты и автоматики силового трансформатора.	Учебно-лабораторное оборудование	0	2	1898,50	0,00	3797,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3797,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Учебный стенд №4 Монтаж и наладка микропроцессорных средств релейной защиты.	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	1760,00	0,00	1760,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1760,00	ФБ
Набор изолированного инструмента релейщика	Учебно-лабораторное оборудование	0	2	20,00	0,00	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	ФБ
Мегомметр цифровой	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	35,00	0,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Вольтамперфазометр цифровой	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	ФБ
Мульти метр цифровой с функцией измерения переменного тока	Учебно-лабораторное оборудование	0	3	3,00	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	ФБ
ИТОГО ЗОНА №7:					0,00	33861,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33861,00	
8. Зона по виду работ - Проверка и диагностика микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики каб.353												
Стол преподавателя	Мебель	0	1	20,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ

Стул офисный	Мебель	0	1	8,00	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	РБ
Стол с тумбой	Мебель	0	3	11,00	0,00	33,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	РБ
Шкаф офисный	Мебель	0	2	15,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	РБ
Шкаф металлический на замке	Учебно- лабораторное оборудование	0	1	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	РБ
Стул ученический	Мебель	0	12	5,00	0,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	РБ
Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование IT	0	1	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	ФБ
Персональный компьютер	Оборудование IT	0	1	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	ФБ
Цифровая панель для демонстрации	Оборудование IT	0	1	250,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	ФБ
Ноутбук	Оборудование IT	0	6	100,00	0,00	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,00	ФБ
Устройство измерительное параметров релейной защиты	Учебно- лабораторное оборудование	0	2	3900	0,00	7800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7800,00	ФБ
Тележка инструментальная	Учебно- лабораторное оборудование	0	1	7,00	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	ФБ
Комплектное устройство защиты и автоматики присоединений	Учебно- лабораторное оборудование	0	1	125,00	0,00	125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	125,00	ФБ
Выпрямитель	Учебно- лабораторное оборудование	0	3	37,90	0,00	113,70	0,00	0,00	0,00	0,00	113,70	ФБ
Выключатель с блоком управления	Учебно- лабораторное оборудование	1	1	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	ФБ
Набор изолированного инструмента релейщика	Учебно- лабораторное оборудование	0	2	20,00	0,00	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	ФБ
Мегаомметр цифровой	Учебно- лабораторное	0	1	35,00	0,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00	ФБ

	оборудование											
Вольтамперфазометр цифровой	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Мультиметр цифровой с функцией измерения переменного тока	Учебно-лабораторное оборудование	0	3	3,00	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	ФБ
Устройство измерительное параметров релейной защиты	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	3900,00	0,00	3900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3900,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Тележка для зарядки и хранения ноутбуков	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	55,00	0,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	ФБ
ИТОГО ЗОНА №8:					0,00	13415,7	0,00	0,00	0,00	0,00	13415,7	

9. Зона по виду работ - Охрана труда и промышленная безопасность каб. 355

Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации с обучающей компьютерной анимационной программой	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	210,00	0,00	210,00	0,00	0,00	0,00	0,00	210,00	ВБ
Электронный курс Электромонтер: Охрана труда СДО версия	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	290,00	0,00	290,00	0,00	0,00	0,00	0,00	290,00	ВБ
Персональный компьютер	Оборудование ИТ	0	13	70,00	0,00	910,00	0,00	0,00	0,00	0,00	910,00	ФБ
Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование ИТ	0	1	45,00	0,00	45,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	ФБ
Проектор	Оборудование ИТ	0	1	50,00	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	ФБ
Доска настенная белая	Учебное оборудование	0	1	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	ФБ
Стол преподавателя	Мебель	0	1	20,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ
Кресло преподавателя	Мебель	0	1	12,00	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	РБ
Стул ученический	Мебель	0	12	7,50	0,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,00	РБ
Стол ученический	Мебель	0	6	15,00	0,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,00	РБ
Шкаф офисный	Мебель	0	2	15,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	РБ
Шкаф витрина с накопителем	Мебель	0	3	25,00	0,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	РБ

Шкаф для тренажера	Мебель	0	1	30,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	РБ
Стенд для хранения СИЗ	Мебель	0	2	16,00	0,00	32,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Аварийно эвакуационный комплект	Учебное оборудование	0	1	17,00	0,00	17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Набор СИЗ от падения с высоты	Учебное оборудование	0	1	62,00	0,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Комплект СИЗ для защиты органов дыхания, рук, головы и тела	Учебное оборудование	0	1	5,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Демонстрационное оборудование для работы на высоте	Учебное оборудование	0	1	27,00	0,00	27,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Демонстрационный набор СИЗ (устойчивых к воздействию электрической дуги, для работы под наведенным напряжением, для защиты от проколов, порезов, химических и органических веществ)	Учебное оборудование	0	1	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Демонстрационный комплект заземления и изоляции	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Ковшовые носилки	Учебное оборудование	0	1	20,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Вакуумный матрас с насосом	Учебное оборудование	0	1	10,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
Учебный стенд по безопасности на производственных участках	Учебное оборудование	0	4	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	РД (ПАО «Россети Урал»)
ИТОГО ЗОНА №9:					0,00	2165,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2165,00	
10. Зона по виду работ - Виртуальные тренажёры электроэнергетики каб.354												
Стол ученический	Мебель	0	12	20,00	0,00	240,00	0,00	0,00	0,00	0,00	240,00	РБ
Стул ученический	Мебель	0	12	7,50	0,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,00	РБ

Кресло преподавателя	Мебель	0	1	12,00	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	РБ
Стол преподавателя	Мебель	0	1	20,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ
Шкаф офисный	Мебель	0	1	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	РБ
Доска настенная белая с дополнительным освещением	Учебное оборудование	0	1	15,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	ФБ
Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование ИТ	0	1	45,00	0,00	45,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	ФБ
Персональный компьютер	Оборудование ИТ	0	13	70,00	0,00	910,00	0,00	0,00	0,00	0,00	910,00	ФБ
Стенд-тренажер виртуальный «Оперативные переключения»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	321,88	0,00	321,88	0,00	0,00	0,00	0,00	321,88	ФБ
Стенд-тренажер виртуальный «Техника высоких напряжений»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	321,88	0,00	321,88	0,00	0,00	0,00	0,00	321,88	ФБ
Стенд «Обход ВЛ с деревянными опорами»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	423,93	0,00	423,93	0,00	0,00	0,00	0,00	423,93	ФБ
Стенд «Обход ВЛ с металлическими опорами»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	423,93	0,00	423,93	0,00	0,00	0,00	0,00	423,93	ФБ
Стенд «Обход ВЛ с железобетонными опорами»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	423,93	0,00	423,93	0,00	0,00	0,00	0,00	423,93	ФБ
Лабораторный комплекс «Эксплуатация, обслуживание и ремонт распределительных устройств электрических подстанций»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	1764,56	0,00	1764,56	0,00	0,00	0,00	0,00	1764,56	ФБ
ИТОГО ЗОНА №10:					0,00	5027,11	0,00	0,00	0,00	0,00	5027,11	

11. Зона по виду работ - Обслуживание и наладка теплоэнергетического оборудования каб. 358

Стол преподавателя	Мебель	0	1	20,0	0,00	20,0	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ
Кресло преподавателя	Мебель	0	1	12,0	0,00	12,0	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	РБ
Шкаф книжный	Мебель	0	1	20,0	0,00	20,0	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	РБ

Ученический стул	Мебель	0	12	10,0	0,00	120,00	0,00	0,00	0,00	0,00	120,00	РБ
Ученический стол	Мебель	0	6	20,0	0,00	120,00	0,00	0,00	0,00	0,00	120,00	РБ
Интерактивная панель	Оборудование ИТ	0	1	275,0	0,00	275,0	0,00	0,00	0,00	0,00	275,00	ФБ
Персональный компьютер	Оборудование ИТ	0	13	70,0	0,00	910,00	0,00	0,00	0,00	0,00	910,00	ФБ
Виртуальная лаборатория «Теплотехника»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	160,0	0,00	160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	160,00	ФБ
Виртуальная лаборатория по гидравлике	Виртуальный учебный комплекс	1	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
«Тепловые электростанции»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	579,49	0,00	579,49	0,00	0,00	0,00	0,00	579,49	ФБ
«Устройство и особенности газовой турбины ПГУ»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	579,49	0,00	579,49	0,00	0,00	0,00	0,00	579,49	ФБ
«Устройство и особенности паротурбинной установки тепловой электростанции»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	579,49	0,00	579,49	0,00	0,00	0,00	0,00	579,49	ФБ
«Устройство и особенности котельных агрегатов ТЭЦ»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	579,49	0,00	579,49	0,00	0,00	0,00	0,00	579,49	ФБ
«Тренажер обходчика котельного оборудования ТЭЦ»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	718,88	0,00	718,88	0,00	0,00	0,00	0,00	718,88	ФБ
«Тренажер обходчика паротурбинного оборудования ТЭЦ»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	718,88	0,00	718,88	0,00	0,00	0,00	0,00	718,88	ФБ
«Ремонт и диагностика теплотехнического оборудования»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	718,88	0,00	718,88	0,00	0,00	0,00	0,00	718,88	ФБ

«Ремонт и диагностика паровой турбины ТЭЦ»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	718,88	0,00	718,88	0,00	0,00	0,00	0,00	718,88	ФБ
«Ремонт и диагностика котельного оборудования ТЭЦ»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	718,88	0,00	718,88	0,00	0,00	0,00	0,00	718,88	ФБ
«Вспомогательное оборудование тепловых электростанций»	Виртуальный учебный комплекс	0	1	579,49	0,00	579,49	0,00	0,00	0,00	0,00	579,49	ФБ
Типовой комплект лабораторного оборудования «Измерительные приборы давления, расхода, температуры».	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	1495,92	0,00	1495,92	0,00	0,00	0,00	0,00	1495,92	ФБ
Учебно-лабораторный стенд «Система автоматического управления температурой воздуха»	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	261,02	0,00	261,02	0,00	0,00	0,00	0,00	261,02	ФБ
Стенд измерения показателей систем ЖКХ	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	1417,00	0,00	1417,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1417,00	ФБ
Типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем газоснабжения и вентиляции»	Учебно-лабораторное оборудование	0	1	1000,00	0,00	1000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1000,00	ООО «Электро Урал Спец Монтаж»
ИТОГО ЗОНА №11:					0,00	12302,79	0,00	0,00	0,00	0,00	12302,79	
ИТОГО ПО ЗОНАМ:					0,00	129400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	129400,00	
за счет ФБ					0,00	100000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100000,00	
за счет РБ					0,00	23850,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23850,00	
за счет ВБ					0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	500,00	
за счет РД					0,00	5050,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5050,00	

2. Информация о планируемых ремонтных работах в 2025-2030 гг. в рамках совершенствования и (или) модернизации материально-технической базы, учебной и (или) производственной инфраструктуры кластера:

тыс. рублей

[illegible]

Приложение № 5
к программе деятельности кластера

Плановые показатели результативности деятельности кластера в 2026-2028 гг.

№ п/ п	Показатель критерия	Единица измерения	Значение показателя нарастающим итогом		
			на 31.12.2026	на 31.12.2027	на 31.12.2028
1.	Количество обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет», разработанным, в том числе с применением автоматизированных методов конструирования указанных образовательных программ (человек)	человек	675	1140	1515
	ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»		400 ¹	600	775
	ГАПОУ СО «Туринский многопрофильный техникум»		25	49	71
	ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»		25	49	71
	ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»		25	49	71
	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»		25	49	71
	ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»		50	98	120
	ГАПОУ СО «Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»		25	49	71
	ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»		50	98	145
	ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»		25	49	49
	ГАПОУ СО «Серовский металлургический техникум»		25	49	71
2.	количество профессий и (или) специальностей среднего профессионального образования, по которым реализуются образовательные программы в рамках федерального проекта «Профессионалитет» в интересах организаций, действующих в топливно-энергетическом комплексе (организаций-работодателей), участвующих в	единиц	7	7	7

¹ Контингент с учетом перевода обучающихся вторых курсов с внесением изменений в ОПОП СПО согласованных с работодателями

	реализации программы деятельности кластера				
3.	количество работников организаций, действующих в реальном секторе экономики (организаций-работодателей), являющихся участниками кластера, включенных в образовательный процесс в качестве преподавателей, мастеров производственного обучения, наставников, кураторов и др. (человек)	человек	10	20	25
	ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»		1	8	13
	ГАПОУ СО «Туринский многопрофильный техникум»		1	1	1
	ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»		1	2	2
	ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»		1	1	1
	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»		1	1	1
	ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»		1	2	2
	ГАПОУ СО «Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»		1	1	1
	ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»		1	2	2
	ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»		1	1	1
	ГАПОУ СО «Серовский металлургический техникум»		1	1	1
4	количество заключенных с гарантией трудоустройства выпускников договоров о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет», разработанным, в том числе с применением автоматизированных методов конструирования указанных образовательных программ (единиц)	единиц	31	58	89
	ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»		10	20	30
	ГАПОУ СО «Туринский многопрофильный техникум»		1	2	2
	ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»		1	2	3
	ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»		5	5	5
	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»		1	3	10
	ГАПОУ СО «Каменск-Уральский		5	7	10

	радиотехнический техникум»				
	ГАПОУ СО «Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»		1	5	10
	ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»		5	10	15
	ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»		1	2	2
	ГАПОУ СО «Серовский металлургический техникум»		1	2	2
5	Численность обучающихся – участников молодежных медиацентров в образовательных организациях, реализующих программы среднего профессионального образования (человек)	человек	50	60	63
	ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»		5	6	8
	ГАПОУ СО «Туринский многопрофильный техникум»		5	6	6
	ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»		5	6	6
	ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»		5	6	6
	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»		5	6	6
	ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»		5	6	6
	ГАПОУ СО «Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»		5	6	6
	ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»		5	6	7
	ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»		5	6	6
	ГАПОУ СО «Серовский металлургический техникум»		5	6	6
6	Численность обучающихся – участников команд Амбассадоров Проффессионалитета в образовательных организациях, реализующих программы среднего профессионального образования (человек)	человек	41	43	49
	ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»		5	6	7
	ГАПОУ СО «Туринский многопрофильный техникум»		4	4	4
	ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительный колледж»		4	4	6
	ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»		4	4	4
	ГАПОУ СО «Полевской многопрофильный техникум им. В.И. Назарова»		4	4	4

	ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»		4	5	6
	ГАПОУ СО «Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»		4	4	4
	ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»		4	4	6
	ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»		4	4	4
	ГАПОУ СО «Серовский металлургический техникум»		4	4	4
7	объем средств бюджета субъекта Российской Федерации, на территории которого создается кластер, выделяемых дополнительно (сверх объема финансового обеспечения выполнения государственного задания) и внебюджетных средств, организаций реального сектора экономики, действующих в топливно-энергетическом комплексе, участвующих в реализации программы деятельности кластера, направляемых на развитие инфраструктуры кластера в части оснащения материально-технической базы и проведения капитального ремонта (включая стоимость безвозмездно переданного образовательным организациям, являющимся участниками кластера, имущества, необходимого для реализации основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения и дополнительных профессиональных программ) (тыс. рублей)	тыс. рублей	158400,00	0,00	0,00
8	Создание учебно-производственного комплекса (УПК) на базе образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, грантополучателя (да/нет);	-	Да	Да	Да

Протокол № 1
Аудита материально-технической базы
государственного автономного профессионального образовательного учреждения
«Екатеринбургский энергетический техникум»

г. Екатеринбург

«10» февраля 2025

Комиссия в составе:

Коптяев Евгений Сергеевич, и.о. главного инженера филиала ПАО «Россети Урал»- «Свердловэнерго»;

Русакова Галина Николаевна, директор ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»;

Самохвалова Ольга Владимировна, заместитель директора по УПР ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»

Камбур Ольга Викторовна заместитель директора по АХЧ ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»

Махов Юрий Николаевич преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»

Хасанов Данил Булатович мастер производственного обучения ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»

Провела аудита материально-технической базы ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум», а именно:

Наименование лаборатории/мастерской	Наименование объекта МТБ	Вид объекта	Количество единиц в наличии	Примечание
Слесарно- механическая зона	Аппарат сварочный,	Учебно- лабораторное оборудование	4	Соответствует требованиям работодателя
	Тисы слесарные 125 мм	Учебно- лабораторное оборудование	14	Технически устаревшее оборудование
	Станок токарный винт.	Учебно- лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	Станок вертикально- сверлильный "КОРВЕТ 46"	Учебно- лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	Станок заточной д320 б/у,	Учебно- лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование

	Станок отрезной д450 б/у	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	Станок сверлильный	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	Станок фрезерный FPX-25 E	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	Стол сварщика с поворотной плитой, регулируемой по высоте и ПВУ	Учебно-лабораторное оборудование	2	Физический износ оборудования
	Стол металл 90*70*40 б/у	Мебель	3	Физический износ требуется замена
	Шкаф INSTR 120*60*40 б/у	Мебель	3	Физический износ требуется замена
Ремонт теплотехнического оборудования	Микрометр гладкий МК-100 (75-100) 2 кл.	Инструмент	1	Соответствует требованиям работодателя
	Микрометр гладкий МК-75 (50-75мм) 2 кл.	Инструмент	1	Соответствует требованиям работодателя
	Штангенциркуль ШЦ I 0-150-0.05.	Инструмент	1	Соответствует требованиям работодателя
Охрана труда и промышленная безопасность	Комплекс-тренажер КТНП-01-"ЭЛТЭК" комплект № 4	Учебно-лабораторное оборудование	1	Не соответствует современным требованиям
	Тренажер-комплекс КТНП-01-"ЭЛТЭК".комплект №3	Учебно-лабораторное оборудование	1	Не соответствует современным требованиям
Контроль параметров и режимов электротехнического оборудования	Комплект учебного оборудования "Основы электрических машин с универсальной машин.....	Учебно-лабораторное оборудование	2	Не соответствует современным требованиям
	Реле контроля синхронизма Орпюн-НФ с механическим заданием установок 220В	Учебно-лабораторное оборудование	1	Не соответствует современным требованиям
Ремонт устройств релейной защиты и автоматики	Выключатель маломасленный ВМПЭ-10	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	Разъединитель РНДЗ-2-35	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	Выключатель маломасленный ВМПЭ-10	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
Виртуальные тренажеры электроэнергетики	Выключатель вакуумный ВВМ-10	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	Выключатель высоковольтный трехполюсный ВЭМ-6	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	Контактная часть подвешенного разъединителя (элемент)	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование

	Короткозамыкатель КЗ-110	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
Обслуживание устройств релейной защиты и автоматики	Реле РС-80М2-12	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Шкаф защиты линии и автоматики управления линейным выключателем ШЭ26070	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Трансформатор напряжения НТМИ	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Установка У5051	Учебно-лабораторное оборудование	3	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
Наладка устройств релейной защиты и автоматики	Панель защиты № 10 ЭПЗ-1636	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Панель защиты ДЗТ-21	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Панель релейная № 9 ДФЗ-201	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Стенд лабораторный № 1 "Земляная защита"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Устаревшая элементная база
	Стенд лабораторный № 11 "Защита асинхр. двигателя"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Устаревшая элементная база
	Стенд лабораторный № 12 "Трансформатор напряжения"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Устаревшая элементная база
	Стенд лабораторный № 2 "Двухступенчатая токовая защита"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Устаревшая элементная база
	Стенд лабораторный № 3 "Направленная защита"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Устаревшая элементная база
	Стенд лабораторный № 4 "Поперечная дифференциальная защита"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Устаревшая элементная база
	Стенд лабораторный № 5 "Схемы трансформаторов тока"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Устаревшая элементная база
	Стенд лабораторный № 6 "Реле направления мощности"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Устаревшая элементная база
	Стенд лабораторный № 7 "Фильтр напряжения обратной последовательности"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Устаревшая элементная база

	Стенд лабораторный № 8 "Дифференциальная защита трансформатора"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Устаревшая элементная база
	Компьютер:Core2Duo 2.0/2/320/DVD/GF 7600 GS/Samsung E1920/к+м	ПК и программное обеспечение	1	Не соответствует необходимому программному обеспечению
	Мегаомметр цифровой Е6-31(с поверкой).	Учебно-лабораторное оборудование	1	Требуется дооснащение
	Модуль логический LOGO!12/24RCEпитание 12/24В DI 8*=12/24В опционально 4 импульс.	Учебно-лабораторное оборудование	1	Недостаточная функциональность
	Прибор Вольтамперфазометр ВАФ-А-Парма	Учебно-лабораторное оборудование	1	Недостаточная функциональность, недостаточное количество
	Осциллограф ОДШ-2	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарел
	Осциллограф 25И	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарел
	Установка У5051	Учебно-лабораторное оборудование	2	Морально устарел, недостаточная функциональность
	Набор инструментов релейщика РЗА-У.	Инструмент	5	Требуется дооснащение
	Комплект мебели	Мебель	1	Требуется замена
Проверка и диагностика микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики	Терминал защиты SPAC801.01. № 15978	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Терминал защиты SPAC810.Л32 № 73853	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Терминал защиты БЭМП 1 № 04070155	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Терминал защиты ТЭМП 2501 № 689	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Микропроцессорное устройство релейной защиты, автоматики и управления «АГАТ-200»	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Блок управления БУ/TEL-100/220-12-03А	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Вакуумный выключатель ВВ/TEL-10-12,5/1000 У2 исп.38	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя
	Терминал Защиты БЭ2704V021 (с преобразователем интерфейса TTL RS485 типа	Учебно-лабораторное оборудование	1	Морально устарело и не соответствует требованиям работодателя

	интерфейса TTL/RS485 типа			требованиям работодателя
	Стенд «Микропроцессорное устройство ЭКРА-217 1301»	Учебно-лабораторное оборудование	1	Соответствует требованиям работодателя
	Стенд «Микропроцессорное устройство Сириус-21Л»	Учебно-лабораторное оборудование	1	Соответствует требованиям работодателя
	Шкаф защиты линии и автоматики управления линейным выключателем ШЭ2607 011	Учебно-лабораторное оборудование	1	Соответствует требованиям работодателя
	Стенд «Микропроцессорное устройство SPAC 801»	Учебно-лабораторное оборудование	1	Соответствует требованиям работодателя
	Стенд «Микропроцессорное устройство SPAC 810»	Учебно-лабораторное оборудование	1	Соответствует требованиям работодателя
	Стенд «Микропроцессорный блок релейной защиты и автоматики БЭМП»	Учебно-лабораторное оборудование	1	Соответствует требованиям работодателя
	Стенд «Микропроцессорное устройство ЭКРА БЭ2704V021»	Учебно-лабораторное оборудование	1	Соответствует требованиям работодателя
	Стенд «Микропроцессорное устройство SEPAM»	Учебно-лабораторное оборудование	1	Соответствует требованиям работодателя
Монтаж и наладка устройств электроснабжения и электрооборудования	Программируемый логический контроллер ПЛК 110 220.30.3-L,	Учебно-лабораторное оборудование	3	Физический износ оборудования
	Станок намоточный СРН-05	Учебно-лабораторное оборудование	1	Физический износ оборудования
	СТЕНД-ТРЕНАЖЕР № 1 "Схема автомат. выкл. резервного питания эл.двигат. "	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	СТЕНД-ТРЕНАЖЕР № 11 "Схема освещения с применением современных электроустанов. изделий	Учебно-лабораторное оборудование	1	Физический износ оборудования
	СТЕНД-ТРЕНАЖЕР № 3 "Схема переключения со "Звезды" на "Треугольник"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Физический износ оборудования
	СТЕНД-ТРЕНАЖЕР № 4 "Схема защиты электродвигателя от потери фаз с помощью реле напряжения	Учебно-лабораторное оборудование	1	Физический износ оборудования
	СТЕНД-ТРЕНАЖЕР № 5 "Схема защиты электродвигателя с помощью реле	Учебно-лабораторное оборудование	1	Физический износ оборудования
	СТЕНД-ТРЕНАЖЕР № 6 "Схема автоматического включения резервного питания	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование

	СТЕНД-ТРЕНАЖЕР № 7 "Схема защиты электродвигателя с помощью промежуточн	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	Ноутбук Lenovo IdealPad B5070 Pentium 3558U/4Gb/500Gb/DVD-RW/Intel HD,	Учебно-лабораторное оборудование	1	Устарел не соответствует необходимому программному обеспечению
	Тестер параметров электрустановок MI 3105	Учебно-лабораторное оборудование	1	Технически устаревшее оборудование
	Программируемый логический контроллер ПЛК 110 220.30.3-L,	Учебно-лабораторное оборудование	1	Физический износ оборудования
	Стулья и парты ученические	мебель	12	Требуется обновить
	Шкаф для документов	мебель	2	Требуется обновить
Обслуживание и эксплуатация теплоэнергетического оборудования	Типовой комплект учебного оборудования "Тепловой насос-2"	Учебно-лабораторное оборудование	1	Соответствует требованиям работодателя

В результате аудита было принято решение о необходимости модернизации материально-технической базы, учебной и производственной инфраструктуры, а также закупку оборудования, программного обеспечения и мебели, необходимых для осуществления образовательной деятельности среднего профессионального образования по специальностям:

- 13.02.01 «Тепловые электрические станции»;
- 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»;
- 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация»;
- 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

И.о. заместителя директора - главного инженера филиала
ПАО «Россети Урал»-«Свердловэнерго» _____ Е.С. Коптяев

Директор ГАПОУ СО
«Екатеринбургский энергетический техникум» _____ Г.Н. Русакова

Зам. директора по УПР ГАПОУ СО
«Екатеринбургский энергетический техникум» _____ О.В. Самохвалова

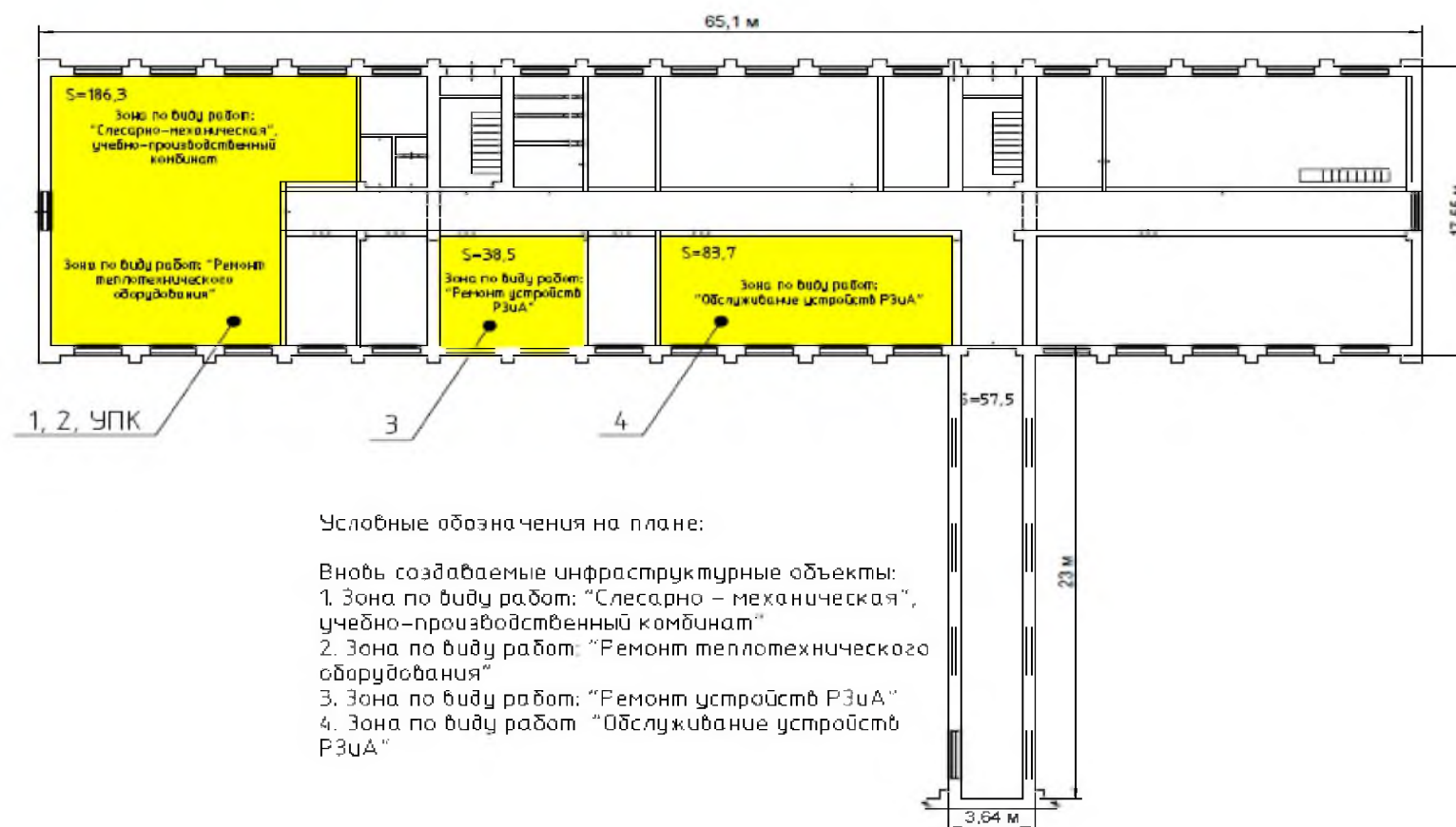
Зам. директора по АХЧ ГАПОУ СО
«Екатеринбургский энергетический техникум» _____ О.В. Камбур

Преподаватель ГАПОУ СО
«Екатеринбургский энергетический техникум» _____ Ю.Н. Махов

Мастер производственного обучения ГАПОУ СО
«Екатеринбургский энергетический техникум» _____ Д.Б. Хасанов

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ СО "Екатеринбургский
энергетический техникум"
Г.Н. Русакова

Полтажный план Центра топливно-энергетического комплекса в Свердловской области
ГАПОУ СО "Екатеринбургский энергетический техникум"
Адрес: ул. Умельцев, д.1
Учебно – производственный корпус. 1 этаж



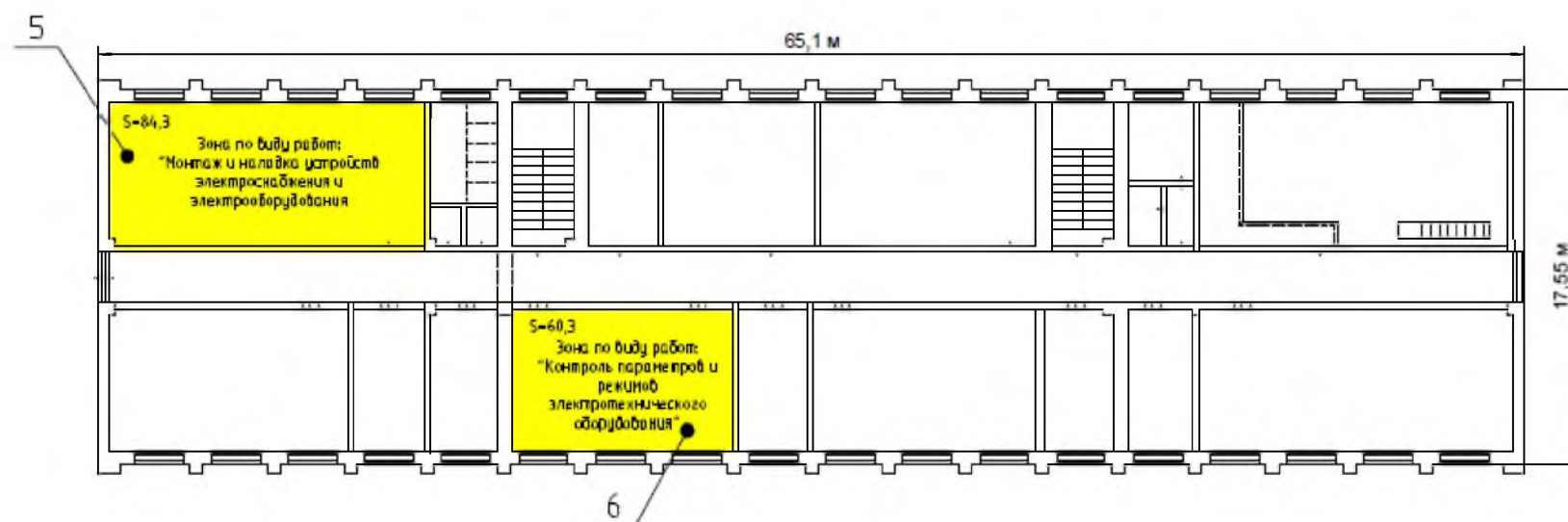
УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ СО "Екатеринбургский
энергетический техникум"
_____ Г.Н. Русакова

Полтажный план Центра топливно-энергетического комплекса в Свердловской области

ГАПОУ СО "Екатеринбургский энергетический техникум"

Адрес: ул. Умельцев, д.1

Учебно - производственный корпус. 2 этаж



Условные обозначения на плане:

Вновь создаваемые инфраструктурные
объекты:

5. Зона по виду работ: "Монтаж и наладка
устройств электроснабжения и
электрооборудования"

6. Зона по виду работ: "Контроль параметров
и режимов электротехнического
оборудования"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО "Екатеринбургский
энергетический техникум"

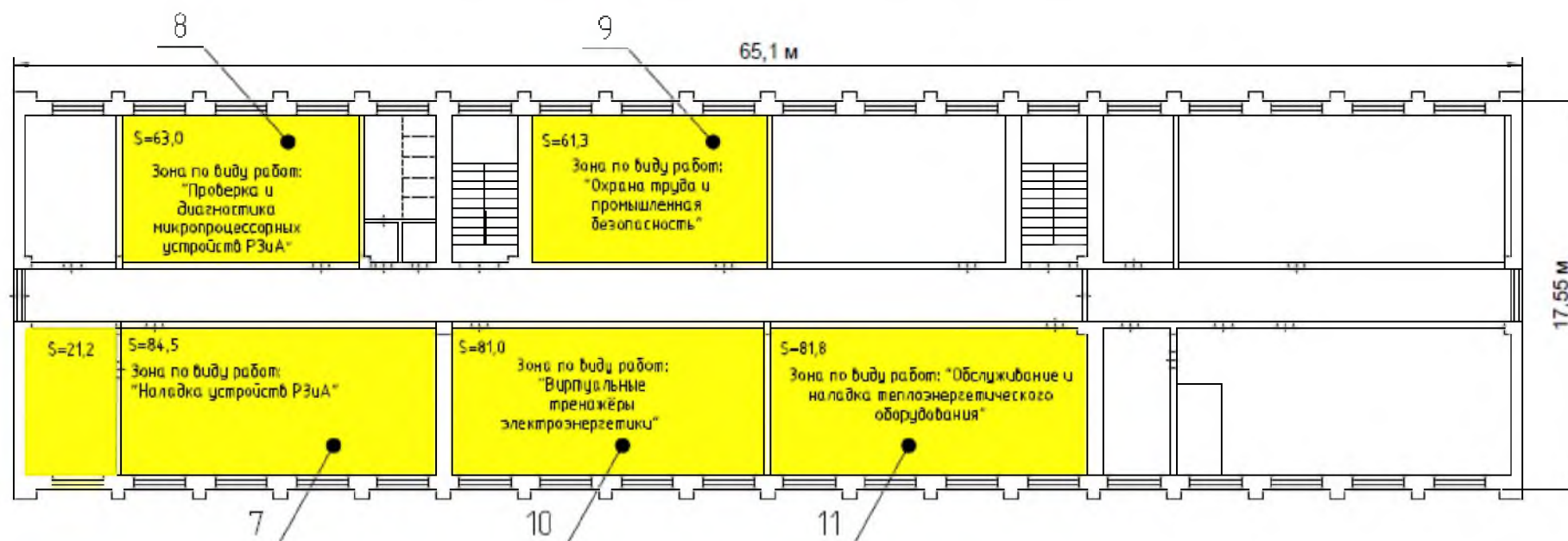
Г.Н. Русакова

Полтажный план Центра топливно-энергетического комплекса в Свердловской области

ГАПОУ СО "Екатеринбургский энергетический техникум"

Адрес: ул. Умельцев, д.1

Учебно - производственный корпус. 3 этаж

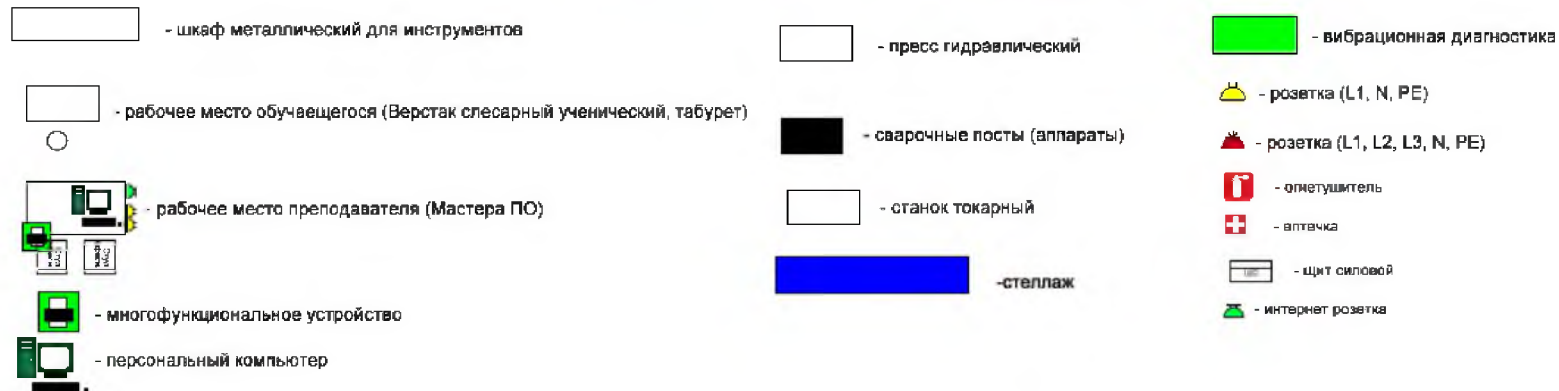
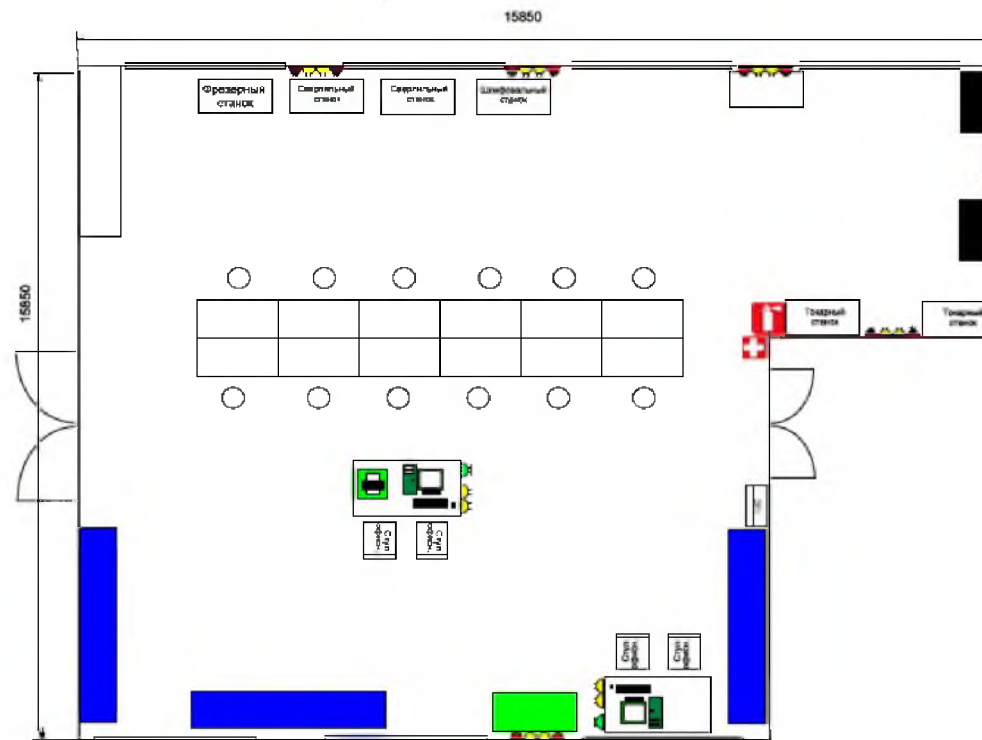


Условные обозначения на плане:

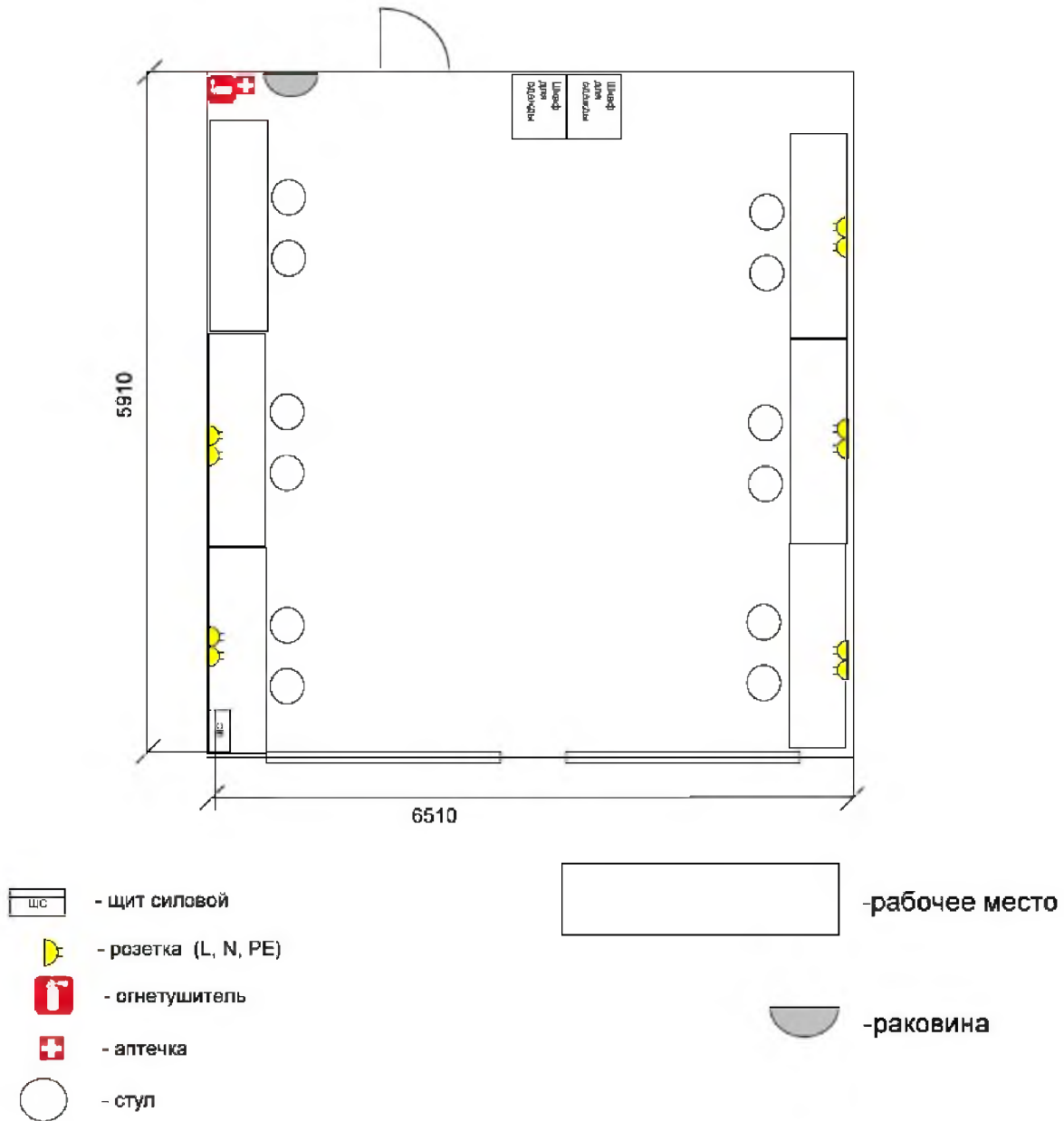
Вновь создаваемые инфраструктурные объекты:
7. Зона по виду работ: "Наладка устройств РЗиА"
8. Зона по виду работ: "Проверка и диагностика микропроцессорных устройств РЗиА"

9. Зона по виду работ: "Охрана труда и промышленная безопасность"
10. Зона по виду работ: "Виртуальные тренажёры электроэнергетики"
11. Зона по виду работ: "Обслуживание и наладка теплоэнергетического оборудования"

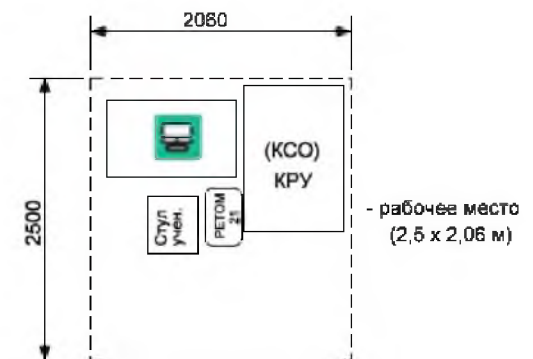
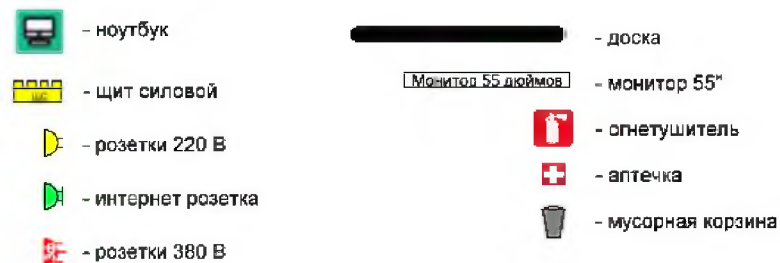
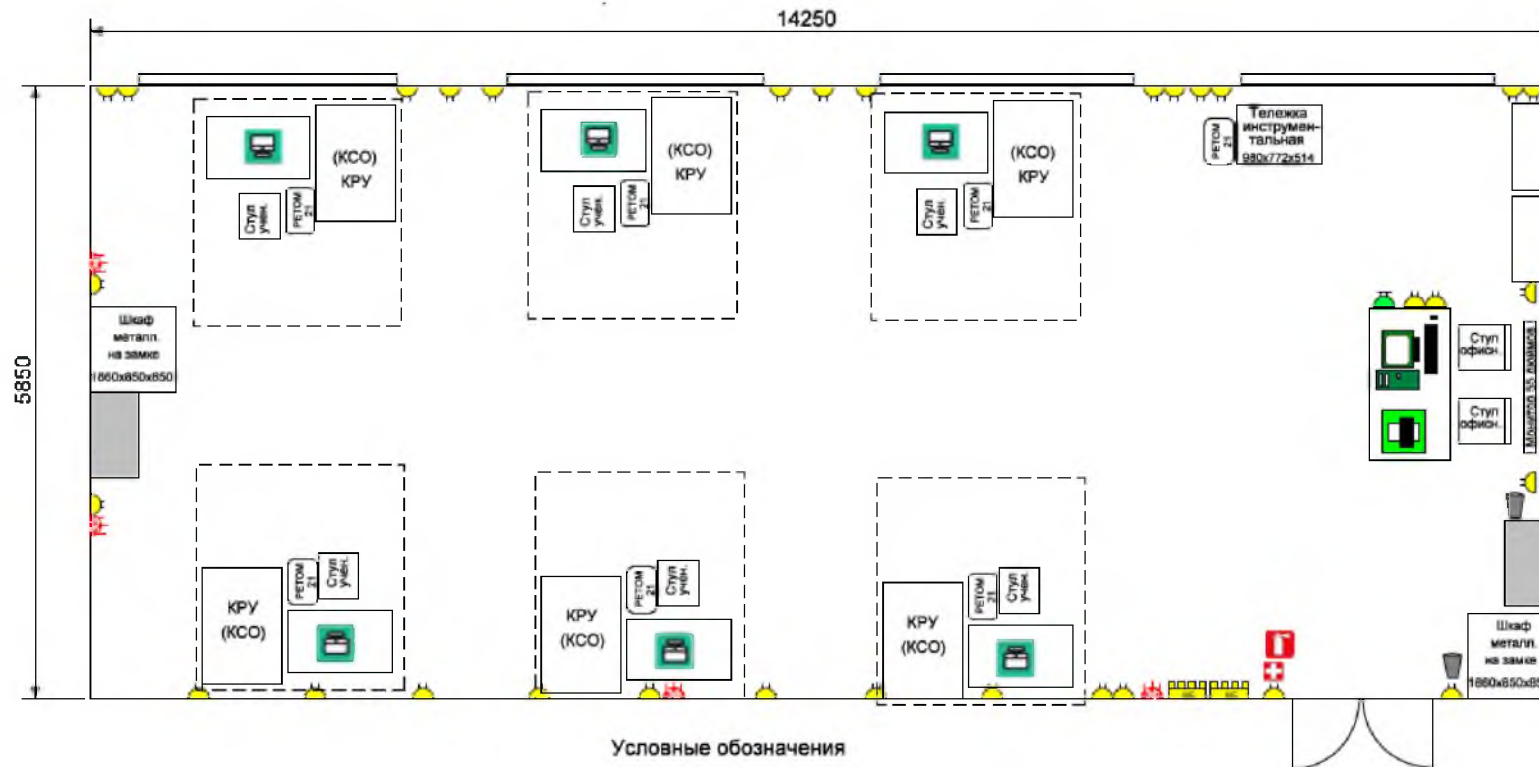
1. Зона по виду работ - Слесарно-механическая зона (каб. 150)
 2. Зона по виду работ - Ремонт теплотехнического оборудования (каб. 150)
- Зона - Учебно-производственного комбината



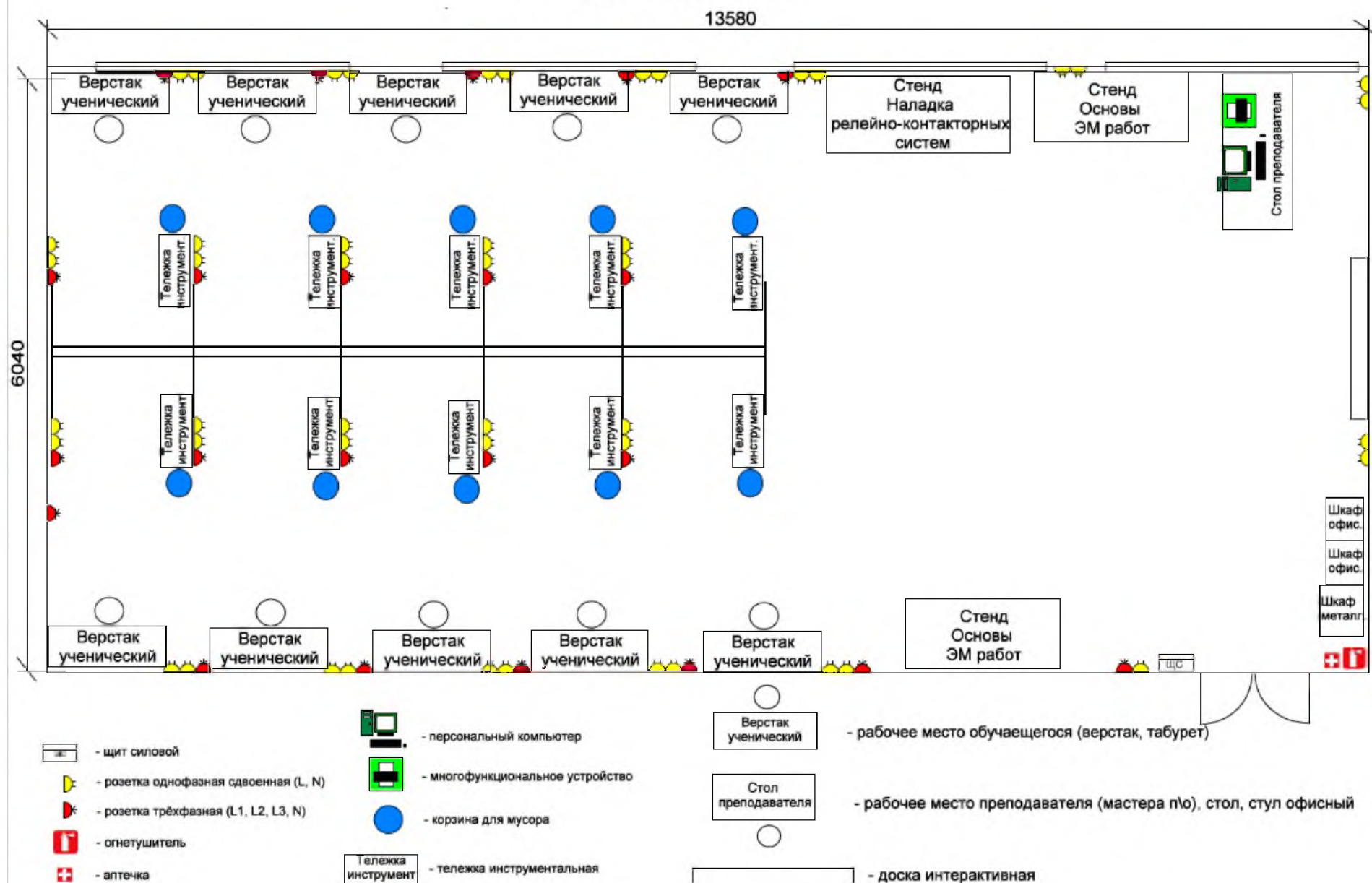
3. Зона по виду работ - Ремонт устройств релейной защиты и автоматики



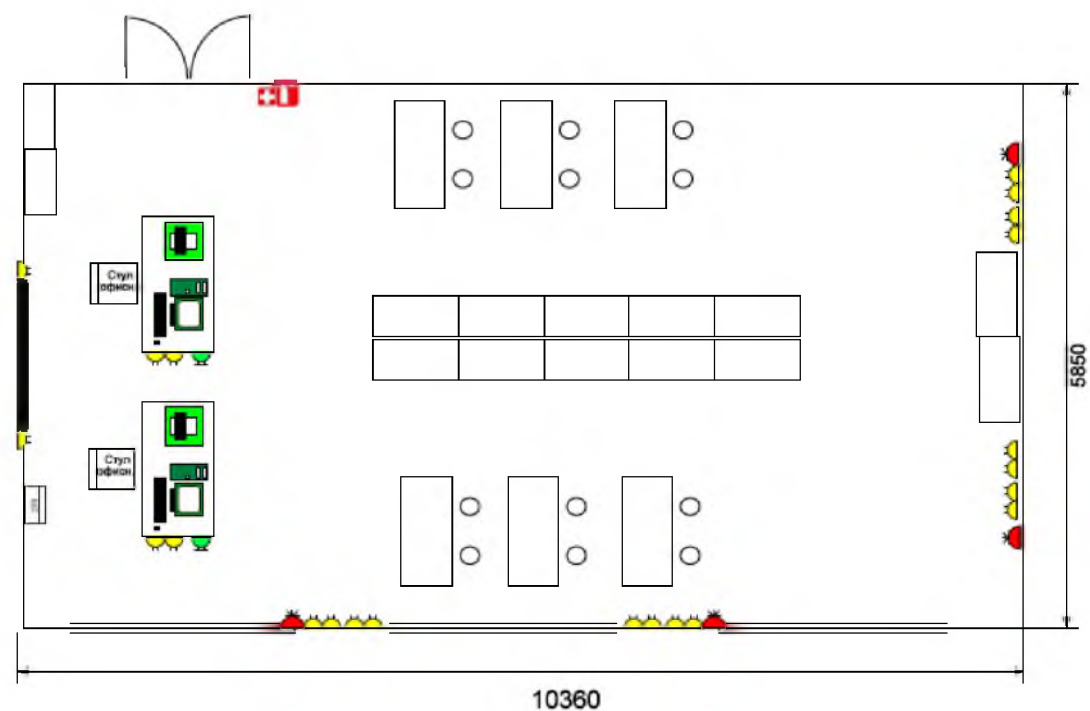
4. Зона по виду работ: "Обслуживание устройств релейной защиты и автоматики"



5. Зона по виду работ - Монтаж и наладка устройств электроснабжения и электрооборудования



6. Зона по виду работ - Контроль параметров и режимов электротехнического оборудования



 - лабораторный стенд

 - шкаф офисный

 - доска

 - ученический стол, стулья

 - розетка (L1, N, PE)

 - розетка (L1, L2, L3, N, PE)

 - огнетушитель

 - аптечка

 - щит силовой

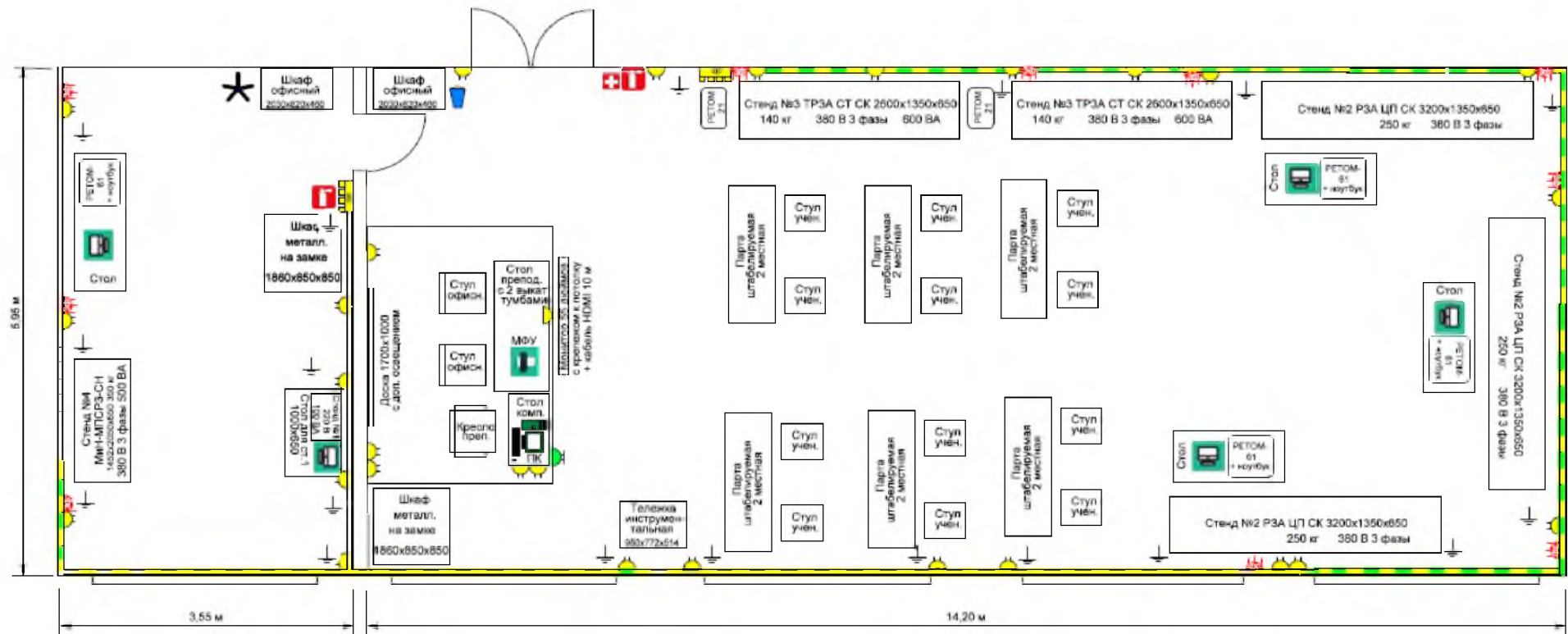
 - интернет розетка

 - рабочее место преподавателя (Мастера ПО)

 - multifunctional device

 - персональный компьютер

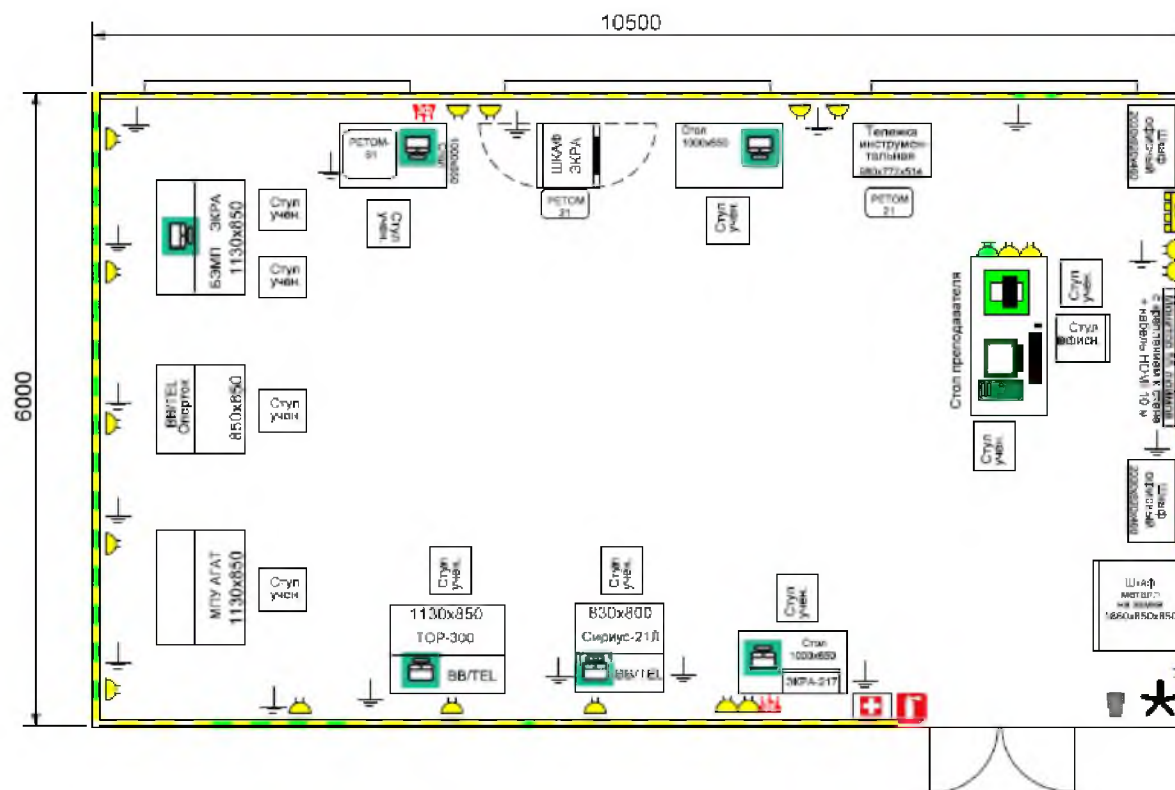
7. Зона по виду работ - Наладка устройств релейной защиты и автоматики



Условные обозначения

- | | | | | | |
|--|----------------------------|--|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| | - огнетушитель | | - персональный компьютер | | - шина заземления |
| | - аптечка | | - ноутбук | | - место подключения к шине заземления |
| | - розетка трехфазная 380 В | | - многофункциональное устройство | | |
| | - розетка 220 В | | - мусорная корзина | | |
| | - интернет розетка | | - вешалка | | |
| | - щит силовой | | | | |

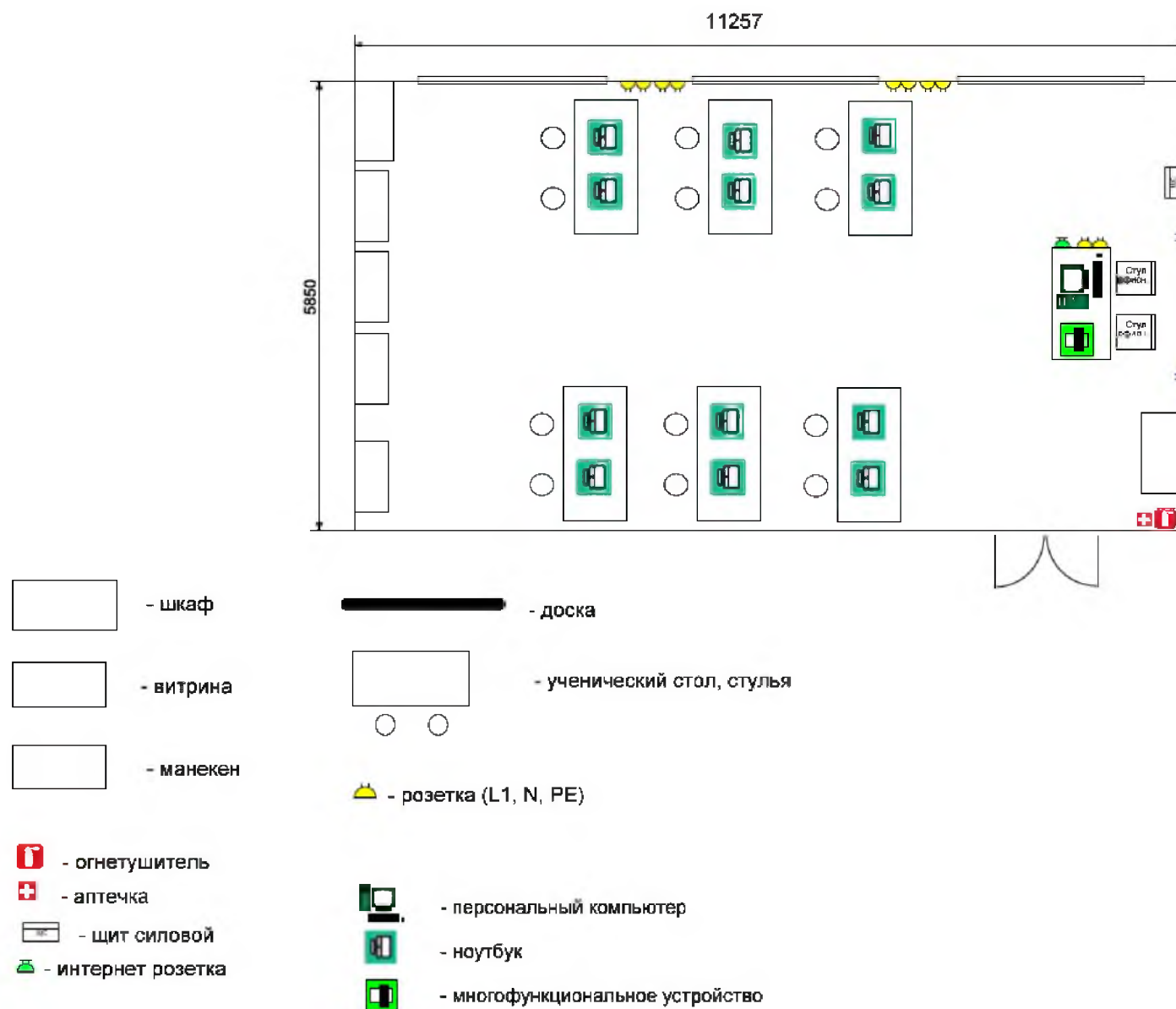
8. Зона по виду работ -Проверка и диагностика устройств релейной защиты и автоматики



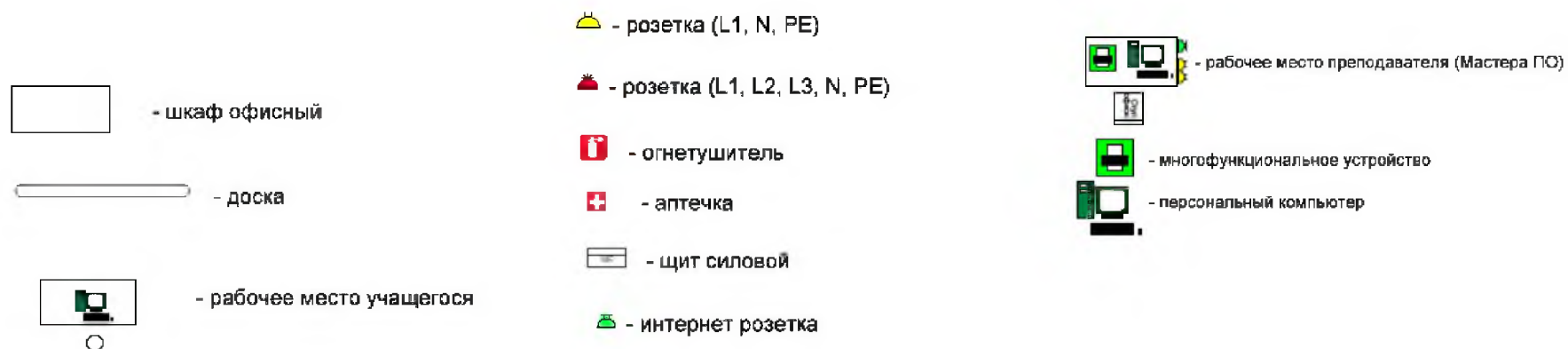
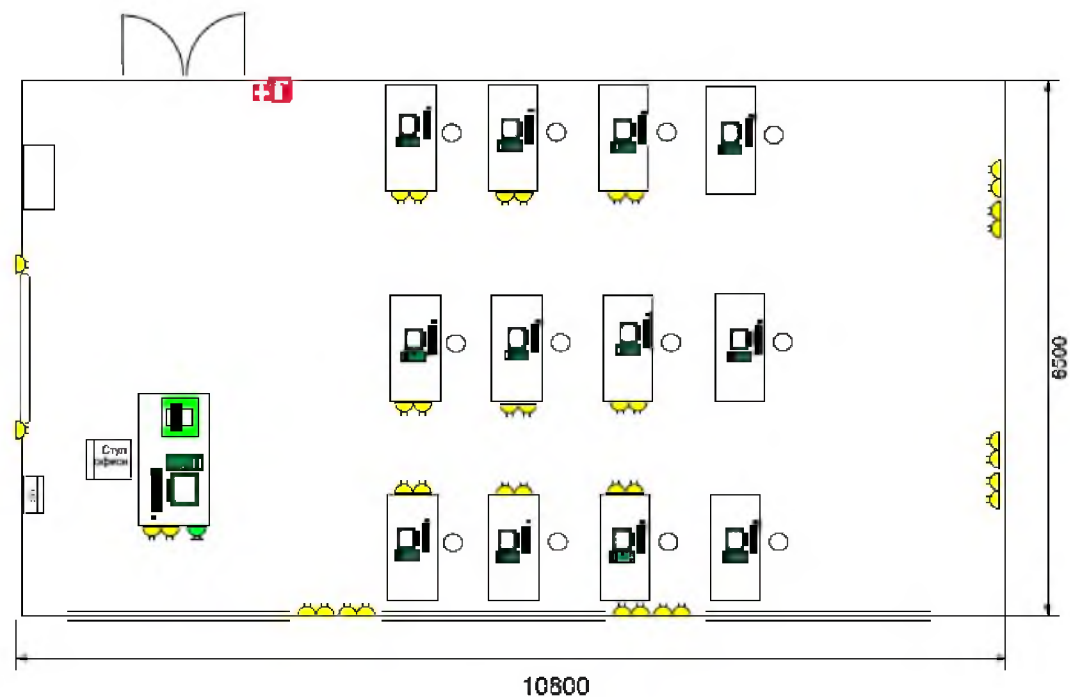
Условные обозначения



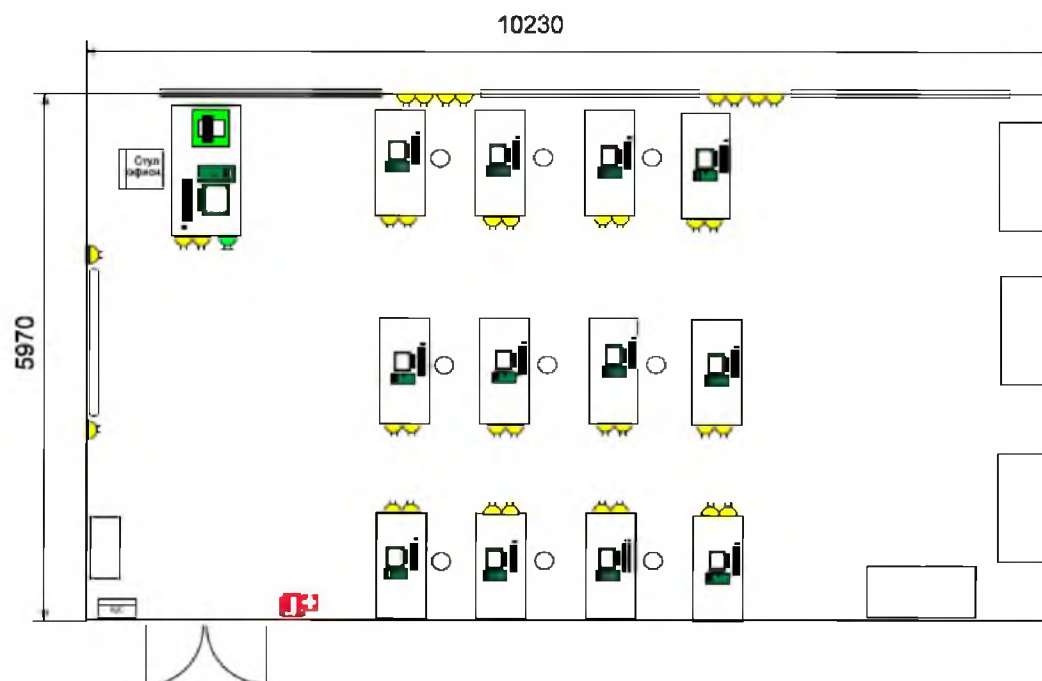
9. Зона по виду работ - Охрана труда и промышленная безопасность



10. Зона по виду работ - Виртуальные тренажёры электроэнергетики



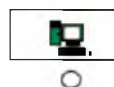
11. Зона по виду работ - Обслуживание и наладка теплоэнергетического оборудования



- шкаф офисный



- интерактивная панель



- рабочее место учащегося

 - розетка (L1, N, PE)

 - розетка (L1, L2, L3, N, PE)

 - огнетушитель

 - аптечка

 - щит силовой

 - интернет розетка



- рабочее место преподавателя (Мастера ПО)



- многофункциональное устройство



- персональный компьютер



- учебно - лабораторный стенд