

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю
КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
ПРОЦЕССАМИ

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по
специальности СПО

140407 Электрические станции, сети и системы
(базовой подготовки).

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **контроль и управление технологическими процессами** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Экзамен (квалификационный) предусматривает поэтапный контроль освоения компетенций.

1 Этап: выполнение индивидуальных практических заданий по:

- оценке качества передаваемой электрической энергии по заданным параметрам
- составлению бланка переключения в заданной схеме электрической сети
- сборке электрической схемы и измерению электрических параметров

2 Этап: представление портфолио, содержащее результаты защиты курсового проекта и производственной практики

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1.1.

Элемент модуля	семестр	Раздел, тема МДК	Форма контроля и оценивания	
			Промежуточная аттестация	Текущий контроль
1	2	3	4	5
МДК.03.01 Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах	5	Раздел 1. Тема 1.8-1.11	ДЗ	оценка выполнения практических заданий; оценка защиты лабораторных работ;
	5	Раздел 2. Тема 2.1-2.5		
	6	Раздел 2. Тема 2.6-2.9	Э	
МДК.03.02 Учет и реализация электрической энергии	4	Раздел 1. Тема 1.1-1.7	Э	оценка выполнения практических заданий; оценка защиты лабораторных работ;

1	2	3	4	5
УП	-	-	-	-
ПП. Практика по профилю специальности	6		ДЗ	наблюдение за выполнением заданий на производственной практике и их оценка

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
<p>ПК1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии</p> <p>ПК 2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии</p> <p>ПК3 Контролировать распределение электроэнергии и управлять им</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>- соответствие подобранных типов приборов и предела измерения заданным электрическим параметрам;</p> <p>- точность проведения измерений электрических параметров на электростанции и в электрических сетях;</p> <p>- ведение контроля потребляемой электроэнергии с помощью современных приборов учета;</p> <p>- обеспечение установленного режима работы сети по различным параметрам в соответствии с ПТЭ;</p> <p>- обоснованность выбора способа регулирования напряжения на электростанциях и в электрических сетях;</p> <p>- соблюдение технологической последовательности при управлении режимами передачи электрической энергии;</p>
<p>ПК4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную</p>	<p>-оценка параметров качества вырабатываемой и передаваемой электроэнергии в соответствии с ГОСТ;</p> <p>- расчет нагрузок на электрооборудование электростанций и</p>

<p>деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>подстанций в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и Нормами технологического проектирования (НТП);</p> <p>- выбор параметров электрооборудования, электрических аппаратов и проводников на электростанциях и подстанциях в соответствии с ПУЭ;</p> <p>- оптимальный выбор варианта сети с учетом надежности электроснабжения;</p> <p>– определение порядка действий при оперативных переключениях в схемах сетей в соответствии с типовыми бланками переключений.</p>
<p>ПК5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- расчет технико-экономических показателей работы электрооборудования в соответствии с алгоритмом.</p>

2.2. Требования к портфолио

Тип портфолио - смешанный

Общие компетенции, для проверки которых используется портфолио:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональные компетенции, для проверки которых используется портфолио:

- ПК 4 Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование;

ПК 5 Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.

Портфолио оформляется студентом в электронном или традиционном виде.

Состав портфолио:

Портфолио официальных документов:

- выписки из приказов о поощрениях и наказаниях;
- результаты освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»;
- приказ директора по учебным сборам;
- копия рецензии выполненного и защищенного курсового проекта;
- аттестационный лист по итогам производственной практики;
- характеристика классного руководителя, педагога-психолога (копия);
- сведения об участии в профориентационной работе и представлении техникума/специальности в школах города, области, региона;
- информация о получении дополнительного образования (приказы, удостоверения, свидетельства об уровне квалификации, сертификаты);
- копия личной карточки студента (на ГИА).

Портфолио достижений:

- Результаты участия в олимпиадах, выставках, научно-практических конференциях, конференциях по профилю специальности, конкурсах научно-технического творчества и научно-исследовательских работ, конкурсах профессионального мастерства, Днях науки и творчества цикловой комиссии (копии дипломов, грамот, сертификатов, свидетельств и других документов, подтверждающих личные достижения);
- результаты участия в соревнованиях и конкурсах связанных с допризывной подготовкой, спартакиадах, спортивных секциях, в учебных сборах (для юношей) (копии дипломов, грамот, сертификатов);
- результаты участия в работе кружков и секций;
- результаты проектной деятельности (название проектов, краткое содержание);
- результаты участия в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, творческих клубов;
- сведения о получении именной стипендии.

Фотогалерея.

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.03.01

Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах:

1) выполнение курсового проекта;

2) защита курсового проекта.

3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 03.02. Учет и реализация электрической энергии:

- 1) Опишите технологию получения электрической энергии на КЭС (ТЭЦ, АЭС, ГЭС, ГАЭС);
- 2) Охарактеризуйте способы регулирования параметров электрической энергии (на электростанциях, в электрической сети);
- 3) Решение задачи на учет электрической энергии.

4. Требования к дифференцированному зачету по учебной и (или) производственной практике

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) с указанием видов работ, выполненных студентом во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4.1. Форма аттестационного листа

(характеристика профессиональной деятельности студента во время производственной практики)

1. ФИО студента, № группы, специальность

Сидоров Илья Сергеевич, гр. 478-Э, специальность 140407 Электрические станции, сети и системы.

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес: филиал ОАО «ФСК ЕЭС» — Магистральные электрические сети МЭС Урала.

3. Время проведения практики – 108 часов (три недели)

4. Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики:

- Участие в обеспечении установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам (22 часов);

- Участие в режимных оперативных переключениях в электрических сетях (22 часов);
- Оценка параметров качества вырабатываемой и передаваемой электроэнергии (16 часов);
- Обслуживание элементов систем контроля и управления (24 часов);
- Участие в оперативном управлении режимами передачи электрической энергии (16 часов);
- Участие в выборе экономичного режима работы электрооборудования (8 часов);

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

6. Отчет

Дата

Подписи руководителя практики,
ответственного лица организации

Работа зачтена!

5. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного)

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **Контроль и управление технологическими процессами** (базовой подготовки) по специальности СПО **Электрические станции, сети и системы**
код специальности **140407**

Профессиональные компетенции:

- ПК 1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.
- ПК 2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.
- ПК 3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им.
- ПК 4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.
- ПК 5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.

Общие компетенции:

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться при выполнении части А:

- стендами, проводами, измерительными приборами, калькуляторами.
- Правилами устройства электроустановок.

Вы можете воспользоваться при выполнении части Б:

- ГОСТом 13109-97;
- схемами электрических сетей;
- типовой формой бланка переключений.

Время выполнения задания

Часть А – 90 мин

Часть Б – 50 мин

Часть В – 10 мин

Задание

Часть А

1. Начертите и соберите электрическую схему для измерения параметров тока, напряжения, мощности, электрической энергии с различными видами соединения электроприемников.
2. Обоснуйте подбор необходимых измерительных приборов.
3. Проведите необходимые измерения, заполнив таблицу измерений, проанализируйте полученные результаты.

Часть Б

1. По заданным параметрам электрической сети оцените качество электрической энергии (отклонение частоты и напряжения, несимметрию напряжения);
2. Определите порядок действий при оперативных переключениях в заданной схеме электрической сети и составьте бланк оперативных переключений

Часть В

Защита портфолио.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIa. УСЛОВИЯ

Экзамен (квалификационный) проводится по двум подгруппам (одновременно) – студенты одной подгруппы выполняет часть А в парах, а другая подгруппа – часть Б и В (индивидуально).

Количество вариантов задания для экзаменуемого – по количеству студентов в подгруппе (не менее 15)

Время выполнения задания - 150 мин \ 7 часов (всего)

Оборудование: Бумага, ручки, стенды, провода, измерительные приборы, калькуляторы, мультимедийная установка, персональный компьютер.

Литература для студента:

Нормативная литература:

1. ГОСТ 13109-97. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. – М.: Издательство стандартов, 1998 г. - 31 с.
2. Нормы технологического проектирования тепловых электрических станций и тепловых сетей [Текст]: ВНТП-Т-88 Минэнерго СССР, - М.: ЦНТП Информэнерго, 1988. – 252 с.
3. Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ [Текст]. СО 154-34.20.122-2006.
4. Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи. СО 154-34.20.121-2006.
5. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Текст] – М.: Издательство «Омега-Л», 2008. – 256 с.
6. Правила устройства электроустановок [Текст] - 7-е издание. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2008. – 701 с.

Учебники:

1. Александровская, А.Н. Автоматика: учебник [Текст] - М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 256 с. (рекомендовано ФГУ «ФИРО»)
2. Быстрицкий, Г.Ф. Общая энергетика[Текст]: учеб.пособие. – М.: КНОРУС, 2010. – 296 с. (допущено Минобразованием России)
3. Информационно-измерительная техника и электроника [Текст]: учебник/ Г.Г.Ранев, В.А.Сурогица, В.И. Калашников и др.; Под ред.Г.Г.Ранева.- 3-

е изд; стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 512 с. (допущено Минобрнауки России)

4. Карнеева, Л.К. Электрооборудование электрических станций и подстанций (примеры расчетов, задачи, справочные данные) [Текст]: Практикум для студентов образовательных учреждений сред.проф.образования. – Иваново: МЗЭТ ГОУ СПО ИЭК, 2006.-224 с.
5. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети [Текст]: учебник/А.В.Лыкин – М.: Логос, 2008. – 254 с.
6. Экономика и управление энергетическими предприятиями [Текст]: Учебник для студентов высших учебных заведений / Т.Ф. Басова, Е.И. Борисов, В.В. Бологова и др.; Под редакцией Н.Н.Кожевникова. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с.

Методические пособия:

1. Методические рекомендации по проведению практических занятий.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3. Методические указания по выполнению курсового проекта
4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

Справочная литература:

1. Справочник по проектированию электрических сетей [Текст]/ под ред. Д.Л.Файбисовича.- М.: ЭНАС, 2009. - 320 с.

Задания предусматривают одновременную проверку освоения группы компетенций ПМ

IIIБ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания части А:

- рациональное распределение обязанностей между собой при работе в паре:
 - уровень самостоятельности;
 - умения общаться и приходиться к общему решению;
- рациональное распределение времени на выполнение задания:
 - ознакомление с заданием и планирование работы – 3 мин;
 - вычерчивание схемы измерений и подбор измерительных приборов - 10 мин
 - сборка заданной схемы и снятие показаний – 30 мин.
 - вычисление необходимых параметров и анализ полученных результатов – 40мин.
 - рефлексия выполнения задания и его коррекция перед сдачей – 7 мин.

Выполнение задания части Б:

- обращение в ходе задания к справочным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания:
 - ознакомление с заданием и планирование работы – 5 мин;
 - расчет параметров оценки качества электроэнергии – 20 мин;
 - составление бланка оперативных переключений – 20 мин;
 - коррекция выполненного задания перед сдачей – 5 мин.

Осуществленный процесс:

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Критерии	Действия	Оценка
ПК1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии ПК 2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии ПК3 Контролировать распределение электроэнергии и управлять им	Соответствие подобранных типов приборов, предела измерения заданным электрическим параметрам	Соответствие схемы правилам подключения приборов	Вычерчивание схемы измерений	Да Нет
		правильность	Подбор измерительных приборов по: - заданному параметру;	Да Нет
			-пределу измерения	Да Нет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Точность проведения измерений электрических параметров на электростанции и в электрических сетях	Соблюдение техники безопасности;	Сборка заданной схемы	Да Нет
		правильность сборки схемы		Да Нет
		правильность	Определение цены деления приборов	Да Нет
		точность	Снятие показаний	Да Нет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Определение параметров потребляемой электроэнергии в соответствии с действующими методиками;	правильность	Вычисление необходимых параметров	Да Нет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	Обеспечение установленного режима работы сети по различным параметрам в соответствии с ПТЭ;	Соответствие способу подключения электроприемников	Анализ полученных результатов	Да Нет
	Обоснованность выбора способа регулирования напряжения на электростанциях и в электрических сетях.	Отражено в рецензии на курсовой проект (представленной в портфолио)		Да Нет

<p>деятельности ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>- Соблюдение технологической последовательности при управлении режимами передачи электрической энергии</p>	<p>Отражено в отзыве-характеристике (аттестационном листе) по итогам производственной практик (представленной в портфолио)</p>		<p>Да Нет</p>	
	<p>- обслуживание систем контроля и управления в соответствии с правилами технической эксплуатации;</p>	<p>Отражено в отзыве-характеристике (аттестационном листе) по итогам производственной практик (представленной в портфолио)</p>		<p>Да Нет</p>	
<p>ПК4. Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>-оценка параметров качества вырабатываемой и передаваемой электроэнергии в соответствии с ГОСТ.</p>	<p>правильность</p>	<p>Расчет отклонения частоты</p>	<p>Да Нет</p>	
			<p>Расчет отклонения напряжения,</p>	<p>Да Нет</p>	
			<p>Расчет несимметрии напряжения</p>	<p>Да Нет</p>	
		<p>соответствие ГОСТу</p>	<p>анализ полученных результатов</p>	<p>Да Нет</p>	
		<p>- определение порядка действий при оперативных переключениях в схемах сетей в соответствии с типовыми бланками переключений</p>	<p>соответствие составленного бланка переключений типовому бланку</p>	<p>составление бланка оперативных переключений</p>	<p>Да Нет</p>
		<p>- расчет нагрузок на электрооборудование электростанций и подстанций в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и Нормами технологического проектирования (НТП);</p>	<p>Отражено в рецензии на курсовой проект (представленной в портфолио)</p>		<p>Да Нет</p>
	<p>- выбор параметров электрооборудования, электрических аппаратов и проводников на электростанциях и подстанциях в</p>	<p>Отражено в рецензии на курсовой проект (представленной в портфолио)</p>		<p>Да Нет</p>	

	соответствии с ПУЭ;		
	- оптимальный выбор варианта сети с учетом надежности электроснабжения.	Отражено в рецензии на курсовой проект (представленной в портфолио)	Да Нет
ПК5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Расчет технико-экономических показателей работы электрооборудования в соответствии с алгоритмом.	Отражено в рецензии на курсовой проект (представленной в портфолио)	Да Нет

Устное обоснование результатов работы по подбору необходимых измерительных приборов:

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК1 ПК2	Соответствие подобранных типов приборов, предела измерения заданным электрическим параметрам	Да Нет

5.4. Защита портфолио

5.4.1. Тип портфолио - смешанный

5.4.2. Проверяемые результаты обучения:

Общие компетенции, для проверки которых используется портфолио:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональные компетенции, для проверки которых используется портфолио:

ПК 4 Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование;

ПК 5 Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования.

5.4.3. Критерии оценки:

Защита портфолио

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Содержание портфолио	Оценка (да / нет)
ПК 4	- расчет нагрузок на электрооборудование электростанций и подстанций в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и Нормами технологического проектирования (НТП); - выбор параметров электрооборудования, электрических аппаратов и проводников на электростанциях и подстанциях в соответствии с ПУЭ; - оптимальный выбор варианта сети с учетом надежности электроснабжения.	- копия рецензии выполненного и защищенного курсового проекта;	да / нет
		- копия рецензии выполненного и защищенного курсового проекта;	да / нет
		- копия рецензии выполненного и защищенного курсового проекта;	да / нет
ПК 5	- расчет технико-	- копия рецензии	да / нет

	экономических показателей работы электрооборудования в соответствии с алгоритмом.	выполненного и защищенного курсового проекта;	
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- четкое владение информацией о профессиональной области, о профессии и основных видах деятельности техника-электрика; - адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений.	- аттестационный лист по итогам производственной практики; - сведения об участии в профориентационной работе и представлении техникума/специальности в школах города, области, региона; - результаты участия в конференциях по профилю специальности, конкурсах профессионального мастерства, - резюме.	да / нет да / нет
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- активное участие в научно-техническом творчестве, проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - владение и использование современных технологий профессиональной деятельности.	- Результаты участия в олимпиадах, выставках, научно-практических конференциях, конференциях по профилю специальности, конкурсах научно-технического творчества и научно-исследовательских работ, конкурсах профессионального мастерства, Днях науки и творчества цикловой комиссии (копии дипломов, грамот, сертификатов, свидетельств и других документов, подтверждающих личные достижения); - результаты участия в работе кружков и секций; - результаты проектной деятельности (название проектов, краткое содержание); - информация о	да / нет да / нет

		получении дополнительного образования (приказы, удостоверения, свидетельства об уровне квалификации, сертификаты);	
ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- успешное выполнение ситуационных задач, требующих применения профессиональных знаний и навыков.	- результаты освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»; - приказ директора по учебным сборам; - результаты участия в соревнованиях и конкурсах связанных с допризывной подготовкой, спартакиадах, спортивных секциях, в учебных сборах (для юношей) (копии дипломов, грамот, сертификатов); - характеристика классного руководителя, педагога-психолога (копия);	да / нет

Разработчики:

ФГОУ СПО Екатеринбургский энергетический техникум

заместитель директора по учебной работе

к.п.н. И.А.Созыкина

ФГОУ СПО Екатеринбургский энергетический техникум

преподаватель

А.Г.Чердниченко

Свердловское предприятие Магистральных электрических сетей Урала Федеральной сетевой компании Единой энергетической системы

Главный инженер

Д.Н. Гиренко

Восточные районные электрические сети ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания»

Заместитель главного инженера

С.М. Вишняков