



ООО «ТМК-Центр»

АО «ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

**ВЕБ-ОРИЕНТИРОВАННАЯ СИСТЕМА
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА**

«Веб-Эксперт WL»

ВЕРСИЯ 1.0.5

РУКОВОДСТВО СЛУШАТЕЛЯ И АТТЕСТУЕМОГО

Редакция 1.6 от 01.03.2025

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2	ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ	4
2.1	Экспресс-тестирование	4
2.2	Тестирование по учебным модулям.....	7
2.2.1	Тестирование по учебному модулю типа «Теория»	7
2.2.2	Тестирование по учебным модулям типа «Практика»	10
2.2.2.1	Тестирование по практическому заданию типа «Последовательность» ..	10
2.2.2.2	Тестирование по практическому заданию типа «Расчёт».....	13
2.2.2.3	Тестирование по практическому заданию типа «Тренировка»	16
2.2.3	Методика подсчёта оценок по учебным модулям.....	21
2.3	Тестирование по программе обучения и тестирования	22
3	ФУНКЦИИ СЛУШАТЕЛЯ И АТТЕСТУЕМОГО	23
3.1	Обучение и тестирование в свободном режиме	23
3.2	Индивидуальное тестирование по программе обучения и тестирования	27
3.3	Обучение и тестирование в составе учебной группы	29

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Конечной целью «Веб-Эксперт WL» (далее – Система) является расширение и закрепление знаний, умений и навыков персонала Компании, поэтому целевой группой Системы являются пользователи с ролями Слушатель и Аттестуемый, которые получают доступ к электронному образовательному контенту через *программы обучения и тестирования* (ПОиТ).

Программа обучения и тестирования (ПОиТ) – это тематически завершенный, структурированный учебный материал, предназначенный для самообучения и состоящий, как правило, из теоретической и практической частей. Изучение ПОиТ завершается проверкой знаний и контролем умений. ПОиТ как объект состоит из набора атрибутов и контейнера с компонентами – учебными модулями (УМ). В состав ПОиТ могут включаться также экзаменационные билеты для проверки теоретических знаний. ПОиТ может быть открытой и тогда она доступна пользователям с ролями «Слушатель» и «Аттестуемый» для обучения и тестирования в инициативном (индивидуальном) порядке в любое время. Атрибут «Открытый» у таких ПОиТ должен быть установлен. Если же он сброшен, то ПОиТ является закрытой и может быть использована только для проведения обучения в учебных группах. Для программы, ассоциированной с конкретной учебной группой, устанавливаются хронологические рамки её доступности для участников группы.

Аттестация (обучение и тестирование в составе группы) – это комплекс мероприятий, позволяющих определить соответствие сотрудника Компании занимаемой должности, а также уровень его профессиональной подготовки путём оценки знаний и умений. Аттестация может включать как контрольные процедуры (проверка знаний и умений) по одной или нескольким ПОиТ, так и элементы обучения (предэкзаменационной подготовки), позволяющие сотруднику ознакомиться с содержанием ПОиТ, примерными контрольными вопросами и заданиями, формами проверки знаний и умений.



Для проведения аттестации создаётся *учебная группа (УГ)*, которая включает множество сотрудников компании с ролью Слушатель, собранных для проведения аттестации, а также множество ПОиТ, по которым участники группы должны пройти обучение и / или тестирование знаний. Для каждой такой программы задаётся её назначение (для обучения или для тестирования) и период доступности. Таким образом, всё множество ПОиТ, «прикреплённых» к УГ (ассоциированных с УГ) образует последовательно-параллельный хронологический порядок. Включение сотрудника в состав УГ открывает ему доступ к множеству ПОиТ. Формированием УГ занимается пользователь Системы с ролью «Тьютор».

2 ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

Оценка знаний (умений) сотрудников Компании является существенной частью процесса обучения и включает проведение контрольных процедур в разных формах и на разных уровнях:

- при изучении документов в процессе теоретического обучения можно пройти *экспресс-тестирование* – оперативную проверку знаний по инициативе Слушателя по минимальной тестовой «порции», представляющей из себя одиночное тестовое задание (ТЗ); при этом оценка не выставляется, а лишь сообщается – верно или неверно задание выполнено;
- тестирование на уровне отдельного учебного модуля – доступно при обучении по ПОиТ; оно проводится по инициативе Слушателя и заключается в выполнении *теста* – множества случайно выбранных тестовых заданий из всех учебных единиц (документов), входящих в модуль типа «Теория» или в выполнении множества случайно выбранных вариантов из всех практических заданий, входящих в модуль типа «Практика». Результатом тестирования по модулю является *оценка* в процентном выражении (от 0 до 100), а на основе оценок по всем модулям, входящим в ПОиТ, формируется интегральная оценка по всей ПОиТ, демонстрирующая уровень владения Слушателем материалом ПОиТ и его готовность к процедуре выходного тестирования (тестирования по завершению обучения по ПОиТ). Тестирование по одному и тому же модулю может проводиться многократно с целью улучшения оценки;
- верхним уровнем контрольных процедур является тестирование по ПОиТ, которое заключается в последовательном прохождении в течение одного сеанса работы в Системе контрольных процедур по всем (или некоторым) учебным модулям, входящим в состав ПОиТ; по результатам этого тестирования определяется общая оценка за программу, формируется и записывается в базу данных протокол тестирования.

2.1 Экспресс-тестирование

При теоретическом обучении Слушатель имеет возможность ознакомиться с текстом изучаемого документа, причём возможно как «сплошное» чтение текста, так и «скачкообразное» чтение путём перемещения по «закладкам», которыми отмечены участки текста (абзацы) с «прикреплёнными» к ним тестовыми заданиями. Для перемещения между закладками используются операции  «Вперёд» и  «Назад». На Рисунок 2.1 показан пример фрагмента текста документа с позиционированием на подпункте «7.1.13», который имеет соответствующую закладку.

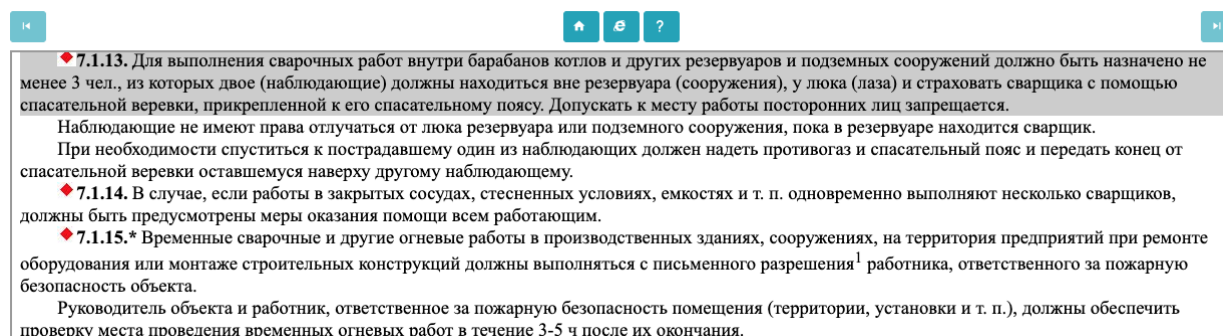



Рисунок 2.1 – Фрагмент текста документа с закладкой

Для самопроверки Слушатель может пройти экспресс-тестирование: при нажатии на кнопку  будет случайным образом выбрано и предъявлено Слушателю тестовое задание, «прикреплённое» к данному подпункту документа (Рисунок 2.2).

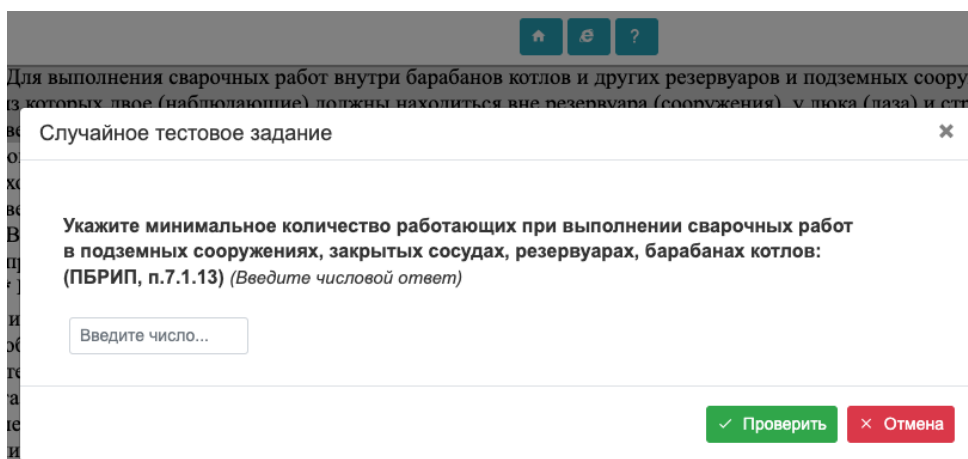
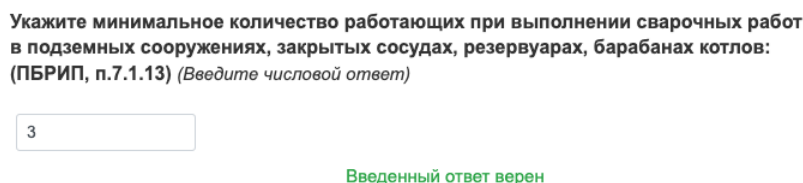


Рисунок 2.2 – Случайно выбранное ТЗ типа «Ввод числового ответа»

После ввода числового ответа и нажатия на кнопку «Проверить» будет показан результат такой экспресс-проверки:



Форма представления тестового задания Слушателю зависит от типа ТЗ. Показанное на Рисунок 2.2 тестовое задание имеет тип «Ввод числового ответа». Ниже по тексту на Рисунок 2.3, Рисунок 2.4 и Рисунок 2.5 показаны формы для ТЗ других типов: «Определение последовательности», «Установление соответствия» и «Множественный выбор».

[Веб-ориентированная система дистанционного обучения персонала]

Случайное тестовое задание

✕

Укажите правильную последовательность операций при включении трех-обмоточного трансформатора (автотрансформатора): (СО 153-34.20.505-2003, п.3.5.4) (Установите правильную последовательность ответов)

- | | |
|--------------------------------|--|
| <input type="text" value="2"/> | Включить шинные и трансформаторные разъединители среднего напряжения |
| <input type="text" value="4"/> | Включить выключатели со стороны высшего напряжения трансформатора |
| <input type="text" value="5"/> | Включить выключатели со стороны среднего напряжения трансформатора |
| <input type="text" value="6"/> | Включить выключатели со стороны низшего напряжения трансформатора |
| <input type="text" value="3"/> | Включить шинные и трансформаторные разъединители низшего напряжения |
| <input type="text" value="1"/> | Включить шинные и трансформаторные разъединители высшего напряжения |

Последовательность установлена верно

✓ Проверить ✕ Отмена

Рисунок 2.3 – Случайно выбранное ТЗ типа «Определение последовательности»

Для выполнения ТЗ типа «Определение последовательности» необходимо слева от каждого ответа ввести число – порядковый номер этого ответа в последовательности.

Случайное тестовое задание

✕

Укажите, какие из приведенных комплексов работ и мероприятий входят в: (СО 34.04.181-2003, п.5.1.1) (Установите соответствие между ответами)

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|
| 1. Техническое обслуживание | <input type="text" value="2"/> | Комплекс работ и мероприятий по восстановлению работоспособности объектов электрической сети и их элементов |
| 2. Ремонт | <input type="text" value="1"/> | Комплекс работ и мероприятий по поддержанию исправности линий электропередачи и подстанций |


Соответствие установлена верно

✓ Проверить ✕ Отмена

Рисунок 2.4 – Случайно выбранное ТЗ типа «Установление соответствия»

Для выполнения ТЗ типа «Установление соответствия» необходимо путём ввода чисел в поля, расположенные слева от текстов во второй колонке указать – каким из пронумерованных текстов первой колонки они соответствуют.

Случайное тестовое задание ✕

Что означает изъятие талона на производство огневых работ? (СО 153-34.03.305 -2003 п.п.1.6, 1.8) (Укажите правильный ответ(ответы)) 

- Необходимость проведения внеочередной проверки знаний
- Немедленное и полное их прекращение
- Изменение состава бригады
- Окончание работ, связанных со сваркой


Всего ответов - 4; Выбрано - 2; Из них правильных - 2

✓ Проверить
✕ Отмена


Рисунок 2.5 – Случайно выбранное ТЗ типа «Множественный выбор»

Для выполнения ТЗ типа «Множественный выбор» нужно с помощью чекбоксов выбрать один или несколько ответов. Если в ТЗ установлен параметр «Отображать подсказки», то после текста вопроса будет указано – сколько ответов нужно выбрать:

Что означает изъятие талона на производство огневых работ? (СО 153-34.03.305 -2003 п.п.1.6, 1.8) (Выберите 2 ответа(ов) из 4)


Если на форме с тестовым заданием любого типа присутствует пиктограмма , то это означает, что к данному ТЗ имеется поясняющий рисунок, который будет показан в отдельном окне при клике по этой пиктограмме (Рисунок 2.6).

Случайное тестовое задание ✕

Что означает изъятие талона на производство огневых работ? (СО 153-34.03.305 -2003 п.п.1.6, 1.8) (Укажите правильный ответ(ответы)) 

9f7afebc-7536-49d4-909c-faee1b6bed39.jpg (294x171)

Не защищено | we7demo-tmc-center.1gb.ru/temp/9f7afebc-...



✓ Проверить
✕ Отмена

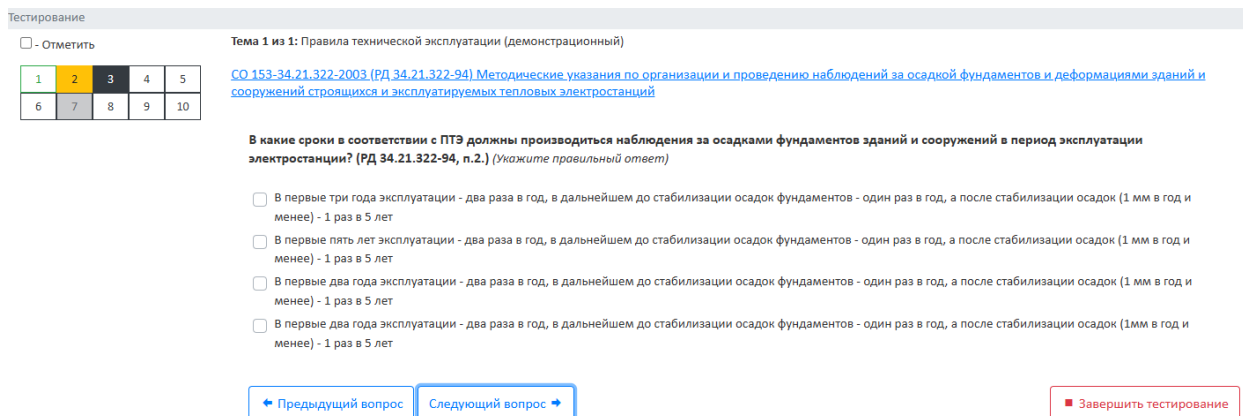
Рисунок 2.6 – Отображение поясняющего рисунка к ТЗ

2.2 Тестирование по учебным модулям

2.2.1 Тестирование по учебному модулю типа «Теория»

Для проверки теоретических знаний Слушателя по учебному модулю типа «Теория» формируется тест, состоящий из определённого количества тестовых заданий, случайно выбранных из всех учебных единиц (документов), входящих в состав учебного модуля. На [Руководство слушателя и аттестуемого]

Рисунок 2.7 показана форма с тестовым заданием, входящим в состав теста. В составе теста могут встречаться ТЗ разных типов; правила выполнения для всех типов ТЗ были описаны выше.



Тестирование

- Отметить

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

Тема 1 из 1: Правила технической эксплуатации (демонстрационный)

[СО 153-34.21.322-2003 \(РД 34.21.322-94\) Методические указания по организации и проведению наблюдений за осадкой фундаментов и деформациями зданий и сооружений строящихся и эксплуатируемых тепловых электростанций](#)

В какие сроки в соответствии с ПТЭ должны производиться наблюдения за осадками фундаментов зданий и сооружений в период эксплуатации электростанции? (РД 34.21.322-94, п.2.) (Укажите правильный ответ)

В первые три года эксплуатации - два раза в год, в дальнейшем до стабилизации осадок фундаментов - один раз в год, а после стабилизации осадок (1 мм в год и менее) - 1 раз в 5 лет

В первые пять лет эксплуатации - два раза в год, в дальнейшем до стабилизации осадок фундаментов - один раз в год, а после стабилизации осадок (1 мм в год и менее) - 1 раз в 5 лет

В первые два года эксплуатации - два раза в год, в дальнейшем до стабилизации осадок фундаментов - один раз в год, а после стабилизации осадок (1 мм в год и менее) - 1 раз в 5 лет

В первые два года эксплуатации - два раза в год, в дальнейшем до стабилизации осадок фундаментов - один раз в год, а после стабилизации осадок (1 мм в год и менее) - 1 раз в 5 лет

← Предыдущий вопрос Следующий вопрос → ■ Завершить тестирование

Рисунок 2.7 – Форма для тестирования по модулю типа «Теория»

Слева на форме расположена панель прямого доступа к тестовым заданиям, которая также: отображает номер текущего ТЗ (выделен чёрным фоном), выделяет зелёным уже «пройденные» ТЗ и позволяет выделить жёлтым фоном некоторые ТЗ с помощью чекбокса «Отметить» (для привлечения внимания). В процессе выполнения теста можно перемещаться по множеству ТЗ в произвольном порядке и многократно выполнять одно и то же ТЗ; ответы передаются в обработку только при нажатии на кнопку «Завершить тестирование» или по истечению времени, отведённого на выполнение теста (указано в правом верхнем углу).

После завершения тестирования по модулю отображается форма, показанная на Рисунок 2.8; эта форма содержит общие сведения о проведённом тестировании и позволяет настроить объём информации, которая будет помещена в подробный протокол тестирования по модулю. Для настройки на форме имеются два поля:

- чекбокс «Показывать только неверные ответы», позволяющий включить в протокол либо все ТЗ, входящие в тест, либо только те ТЗ, на которые были даны неверные ответы;
- поле «Показывать наименования документов» с выпадающим списком, позволяющее выбрать один из трёх вариантов:
 - не показывать в протоколе наименования документов (пустое значение в поле);
 - показывать в протоколе наименования документов для всех включённых в протокол ТЗ (выбрано значение «для всех тестовых заданий»);
 - показывать в протоколе наименования документов только для ТЗ, на которые были даны неверные ответы (выбрано значение «для тестовых заданий с ошибкой»).

[Веб-ориентированная система дистанционного обучения персонала]

[Обучение](#) / [Индивидуальное обучение](#) / [Обучение по образовательной программе](#) / [Результаты тестирования](#)

ФИО:	Методист ИА
Исполнительный аппарат/Филиал:	Исполнительный аппарат
Подразделение	
Должность:	
Дата тестирования:	17.01.2025
Следующее тестирование:	17.01.2025
Место проведения тестирования (хранения протокола):	Исполнительный аппарат
Программа тестирования:	Демонстрационная программа обучения (ред.1)
Темы:	Правила технической эксплуатации (демонстрационный)
Вид тестирования:	Самотестирование
Время тестирования:	2
Результат:	10

Выбор вида отчёта и его настройка:

Показывать наименования документов:

Сохранить

- Показывать только неверные ответы

Рисунок 2.8 – Форма с результатами тестирования

После настройки параметров протокола и нажатия на кнопку «Сохранить» формируется протокол в формате PDF (Рисунок 2.9) и, в зависимости от настроек браузера, либо сразу загружается в компьютер пользователя, либо отображается в отдельном окне браузера, откуда этот протокол можно загрузить в компьютер пользователя или распечатать. Если же покинуть форму без нажатия кнопки «Сохранить», то протокол не будет сформирован. Заметим, что при формировании протокола в нём будут представлены только те тестовые задания, на которые Слушатель давал ответы. Это сделано с целью исключения возможности получения в протоколе подробного отчёта о базе тестовых заданий в ситуации, когда Слушатель не выполнял тест (т.е. сразу нажал кнопку «Завершить тестирование»), а в протоколе получил условия всех тестовых заданий с указанием – какие ответы являются верными.

Протокол тестирования по учебному модулю не сохраняется в БД Системы, т.к. он отражает промежуточные результаты тестирования и не используется для общей оценки достижений Слушателя. Необходимость получения такого протокола определяется самим Слушателем. Так как протокол содержит «подсказки» – правильные ответы на все ТЗ, то это может помочь в анализе результатов тестирования.

Протокол тестирования на ПК «Веб-Эксперт WL»

ФИО	Методист ИА
Дата	17.01.2025
Исполнительный аппарат/ Филиал Подразделение	Исполнительный аппарат
Должность	
Результат	10
Время тестирования	2
Программа тестирования	Демонстрационная программа обучения (ред.1)

1. Выполнение тестовых заданий (результат: 10)

Тема	Всего	Правильных	Неправильных	Неполных	Баллы
Правила технической эксплуатации (демонстрационный)	10	1(10%)	9(90%)	0(0%)	1

ВОПРОС № 1

Вопрос В какой максимальный срок со дня выполнения задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА владельцу объекта электроэнергетики необходимо направить в диспетчерский центр подтверждение выполнения задания диспетчерского центра по настройке устройства РЗА посредством направления письменного уведомления? (Правила взаимодействия субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств релейной защиты и автоматики, утв. приказом Минэнерго РФ 13.02.2019 № 100, п. 30)

Всего ответов - 3; Выбрано - 1; Из них правильных - 0

Ответ

3. Пятнадцать рабочих дней

Все ответы

1. (верно) Три рабочих дня
2. Десять рабочих дней
3. Пятнадцать рабочих дней

ВОПРОС № 2

Вопрос В какие сроки в соответствии с ПТЭ должны производиться наблюдения за осадками фундаментов зданий и сооружений в период эксплуатации электростанции? (РД 34.21.322-94, п.2.)

Всего ответов - 4; Выбрано - 1; Из них правильных - 0

Ответ

4. В первые пять лет эксплуатации - два раза в год, в дальнейшем до стабилизации осадок фундаментов - один раз в год, а после стабилизации осадок (1 мм в год и менее) - 1 раз в 5 лет

Рисунок 2.9 – Протокол с результатами тестирования по модулю типа «Теория»

2.2.2 Тестирование по учебным модулям типа «Практика»

Для проверки практических умений Слушателя формируется тест, в который включается определённое количество вариантов практических заданий, случайно выбранных из всех практических заданий, входящих в состав учебного модуля типа «Практика». Затем эти варианты последовательно предъявляются Слушателю для выполнения. Результат выполнения каждого варианта оценивается по процентной шкале (от 0 до 100), а оценка по модулю вычисляется как среднее арифметическое этих результатов.

Порядок проведения тестирования, правила оценивания результата и вид экранных форм различаются для разных типов практических заданий.

2.2.2.1 Тестирование по практическому заданию типа «Последовательность»

При выполнении варианта практического задания типа «Последовательность» Слушатель должен последовательно сделать несколько элементарных шагов принятия

решений, приводящих к достижению заданной цели. На каждом шаге Слушателю предлагается найти ответ на некоторый задаваемый ему *вопрос* одного из двух возможных типов. Вопросы *первого типа* требуют выбора одного из предлагаемых альтернативных вариантов; вопросы *второго типа* требуют ввода числового ответа. Формально выполнение задания заключается в построении маршрута максимального веса, соединяющего заданные начальную и конечную вершины во взвешенном ориентированном графе, описывающем решаемую задачу. Задания этого типа используют простой текстовый интерфейс.

На Рисунок 2.10 показана форма для выполнения варианта практического задания типа «Последовательность». В правой части формы отображается связанный с заданием файл, поясняющий условия выполнения задания и содержащий исходные данные, рисунки, схемы и т.п.

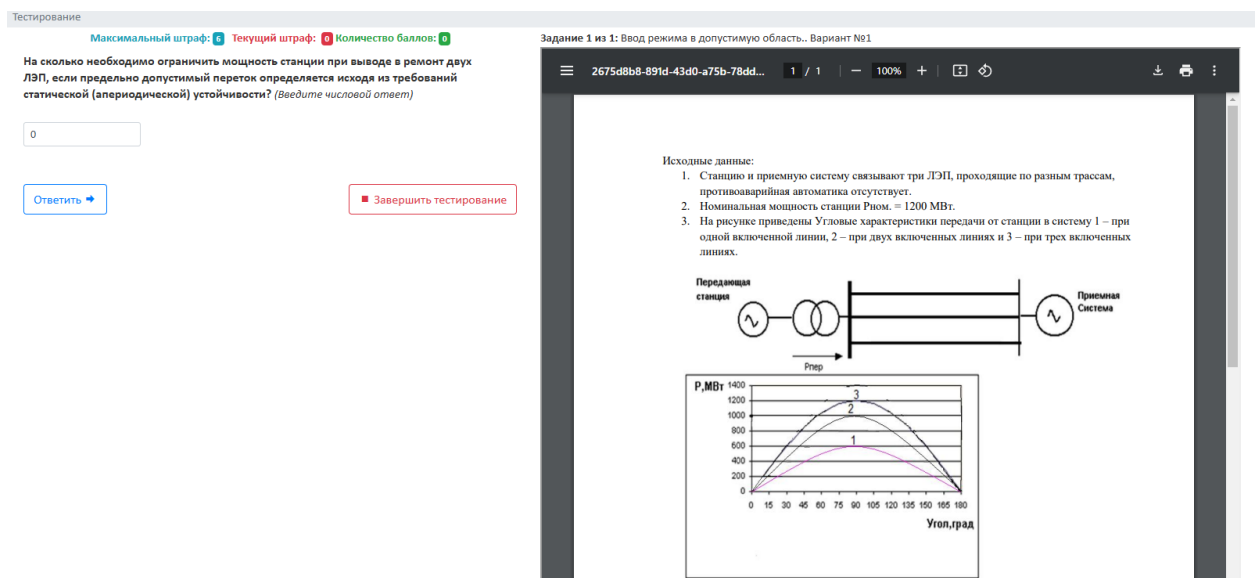


Рисунок 2.10 – Форма для выполнения варианта практического задания типа «Последовательность»

Левая часть формы предназначена для ведения диалога со Слушателем; здесь отображаются вопросы и расположено поле для ввода ответа. Для ответов в форме числа эта часть выглядит так:

На сколько необходимо ограничить мощность станции при выводе в ремонт двух ЛЭП, если предельно допустимый переток определяется исходя из требований статической (апериодической) устойчивости? (Введите числовой ответ)

Для ответов типа «Выбор одного ответа» вид будет таким:

Исходя из какого аварийного возмущения в сложившейся схеме определяется МДП сечения 1? (Укажите 1 ответ)

- Отключение ВЛ-220-4
- Отключение Т-10
- Отключение ВЛ-220-1
- Отключение ВЛ-500-2

Над текстом вопроса отображаются: величина максимально допустимого штрафа и текущие результаты – количество полученных штрафных баллов за неправильные ответы и количество «заработанных» баллов:

Максимальный штраф: 10 Текущий штраф: 3 Количество баллов: 5

После завершения тестирования по текущему варианту задания автоматически запускается тестирование по следующему варианту. Если же текущий вариант был последним в тесте по модулю, то тестирование по модулю считается завершённым и отображается форма, показанная на Рисунок 2.11; эта форма в точности совпадает с ранее показанной формой (см. Рисунок 2.8), которая появлялась после завершения тестирования по модулю типа «Теория».

[Обучение](#) / [Индивидуальное обучение](#) / [Обучение по образовательной программе](#) / [Результаты тестирования](#)

ФИО:	Методист ИА
Исполнительный аппарат/Филиал:	Исполнительный аппарат
Подразделение	
Должность:	
Дата тестирования:	17.01.2025
Следующее тестирование:	17.01.2025
Место проведения тестирования (хранения протокола):	Исполнительный аппарат
Программа тестирования:	Демонстрационная программа обучения (практика)
Темы:	Ввод режима в допустимую область.. Вариант №1
Вид тестирования:	Самотестирование
Время тестирования:	2
Результат:	100

Выбор вида отчёта и его настройка:

Показывать наименования документов:

- Показывать только неверные ответы

Рисунок 2.11 – Форма с результатами тестирования по модулю типа «Последовательность»

На этой форме также можно настроить параметры протокола тестирования по модулю, сформировать протокол в формате PDF (Рисунок 2.12), который, в зависимости от настроек браузера, либо сразу загружается в компьютер пользователя, либо отображается в отдельном окне браузера, откуда этот протокол можно загрузить в компьютер пользователя или распечатать.

Протокол тестирования на ПК «Веб-Эксперт WL»	
ФИО	Методист ИА
Дата	17.01.2025
Исполнительный аппарат/ Филиал Подразделение	Исполнительный аппарат
Должность	
Результат	100
Время тестирования	2
Программа тестирования	Демонстрационная программа обучения (практика)
1. Практика (Последовательность) (результат: 100)	
Сценарий	Ввод режима в допустимую область.. Вариант №1 (максимальный штраф:6; максимальный балл:10; набранный штраф: 0)
ВОПРОС № 1	
Вопрос	На сколько необходимо ограничить мощность станции при выводе в ремонт двух ЛЭП, если предельно допустимый переток определяется исходя из требований статической (аперiodической) устойчивости?
Ответ	3. 440 (Балл: 10)
Все ответы	1. строго меньше 440 (Штраф: 2) 2. строго больше 440 (Штраф: 2) 3. равно 440 (Балл: 10)

Рисунок 2.12 – Протокол с результатами тестирования по модулю типа «Последовательность»

2.2.2.2 Тестирование по практическому заданию типа «Расчёт»

При выполнении варианта практического задания типа «Расчёт» Слушатель, в ответ на заданный ему вопрос, должен «в уме» выполнить на основании своих знаний определённые расчётные операции и получить правильные (ожидаемые) числовые результаты.

Количество и содержание задаваемых вопросов зависит от ответов пользователя и определяется «защитым» в задание алгоритмом. Все варианты задания выполняются по одному алгоритму и различаются только наборами исходных данных. *Алгоритм выполнения задания* описывается на специализированном языке EScript и входит в состав объекта «Практическое задание типа «Расчёт», а каждый из наборов исходных данных входит в состав «своего» объекта «Вариант практического задания типа «Расчёт». Кроме этого, каждый вариант содержит файл с инструкцией, поясняющей условия выполнения данного варианта.

На Рисунок 2.13 показана форма для выполнения варианта практического задания типа «Расчёт». В правой части формы отображается связанный с заданием файл,

[Веб-ориентированная система дистанционного обучения персонала]

поясняющий условия выполнения задания и содержащий исходные данные, рисунки, схемы и т.п.

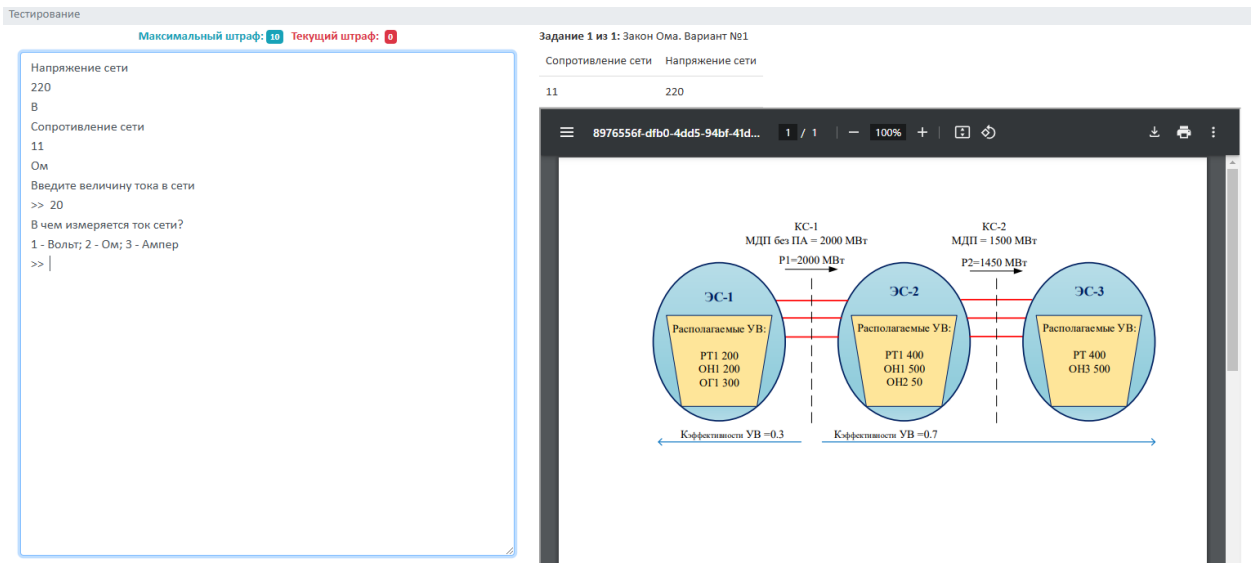


Рисунок 2.13 – Форма для выполнения варианта практического задания типа «Расчёт»

В левой части формы расположена область (условное название – «журнал расчётов»), в которой последовательно отображаются вопросы и ожидается ввод Слушателем определённого числового значения, которое он должен самостоятельно вычислить с использованием исходных данных на основании своих знаний расчётных формул. Эти же расчётные формулы содержатся в алгоритме задания и Система «за кадром» производит вычисления по ним и сравнивает свой результат со значением, введённым Слушателем. Если значения совпали (в пределах допустимой погрешности), то появляется новое сообщение с предложением ввести следующее значение и т.д. Если введённое значение ошибочно, то в журнал расчётов выводится сообщение «Неверно!», затем следующее приглашение ко вводу, предусмотренное алгоритмом, и назначается штраф, который накапливается в поле «Текущий штраф» (Рисунок 2.14). Если текущий штраф оказался равен или превысил величину, заданную в поле «Максимальный штраф», выполнение расчётного задания завершается неудачей.

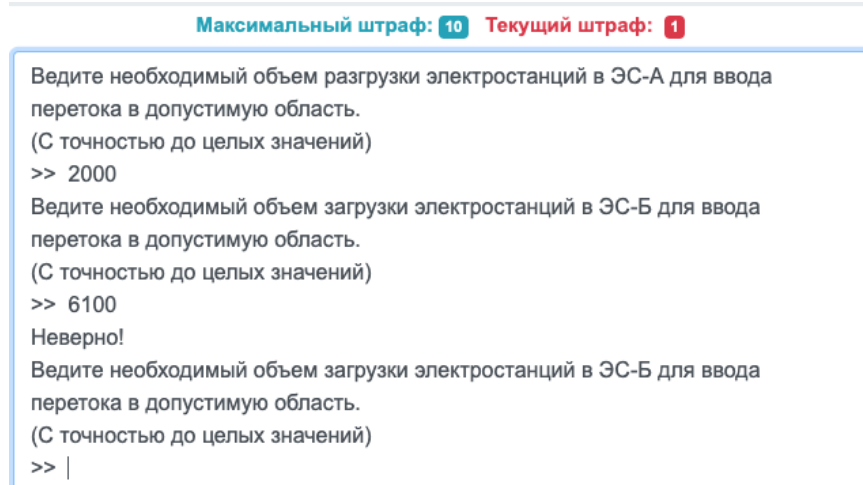


Рисунок 2.14 – Вид журнала расчётов в процессе выполнения задания

После завершения текущего варианта расчёта автоматически запускается расчёт по следующему варианту. Если же текущий вариант был последним в тесте по модулю, то тестирование по модулю считается завершённым и отображается форма, показанная на Рисунок 2.15; эта форма в точности совпадает с ранее показанными формами для модулей других типов (см. Рисунок 2.8 и Рисунок 2.11).

[Обучение](#) /
 [Индивидуальное обучение](#) /
 [Обучение по образовательной программе](#) /
 Результаты тестирования

ФИО:	Методист ИА
Исполнительный аппарат/Филиал:	Исполнительный аппарат
Подразделение	
Должность:	
Дата тестирования:	17.01.2025
Следующее тестирование:	17.01.2025
Место проведения тестирования (хранения протокола):	Исполнительный аппарат
Программа тестирования:	Демонстрационная программа обучения (практика)
Темы:	Закон Ома. Вариант №1
Вид тестирования:	Самотестирование
Время тестирования:	2
Результат:	100

Выбор вида отчёта и его настройка:

Показывать наименования документов:

...

▼

- Показывать только неверные ответы

Рисунок 2.15 – Форма с результатами тестирования по модулю типа «Расчёт»

На этой форме также можно настроить параметры протокола тестирования по модулю, сформировать протокол в формате PDF (Рисунок 2.16), который, в зависимости от настроек браузера, либо сразу загружается в компьютер пользователя, либо отображается в отдельном окне браузера, откуда этот протокол можно загрузить в компьютер пользователя или распечатать.

Протокол тестирования на ПК «Веб-Эксперт WL»		
ФИО	Методист ИА	
Дата	17.01.2025	
Исполнительный аппарат/ Филiaal	Исполнительный аппарат	
Подразделение		
Должность		
Результат	100	
Время тестирования	2	
Программа тестирования	Демонстрационная программа обучения (практика)	
1. Практика (Расчёт) (результат: 100)		
Сценарий	Закон Ома. Вариант №1 (максимальный штраф: 10; набранный штраф: 0)	
№	Операция	Штраф
1	Напряжение сети	
2	220	
3	В	
4	Сопротивление сети	
5	11	
6	Ом	
7	Введите величину тока в сети	
8	>> 20	
9	В чем измеряется ток сети?	
10	1 - Вольт; 2 - Ом; 3 - Ампер	
11	>> 3	
12	Задача решена с рейтингом	
13	10	
14	Решение завершено. Выполнены все шаги алгоритма со штрафом: 0	

Рисунок 2.16 – Протокол с результатами тестирования по модулю типа «Расчёт»

2.2.2.3 Тестирование по практическому заданию типа «Тренировка»

При выполнении варианта практического задания типа «Тренировка» Слушатель должен сделать определённое (не известное Слушателю) количество элементарных шагов принятия решений, приводящих к достижению заданной цели, но, в отличие от практического задания типа «Последовательность», шаг заключается не в выборе альтернативы из списка, а в выполнении некоторого элементарного действия с элементом на схеме (например, на схеме электрических соединений подстанции) или в выборе обобщённой операции из общего списка. Практические задания этого типа используют графический интерфейс с интерактивными элементами.

На Рисунок 2.17 показана форма для выполнения варианта практического задания типа «Тренировка». В правой части формы отображается схема для варианта тренировки с интерактивными элементами (выключателями, разъединителями, заземляющими ножами и др.). Эта схема может отличаться от общей схемы для тренировки, т.к. для некоторых элементов изменены начальные состояния.

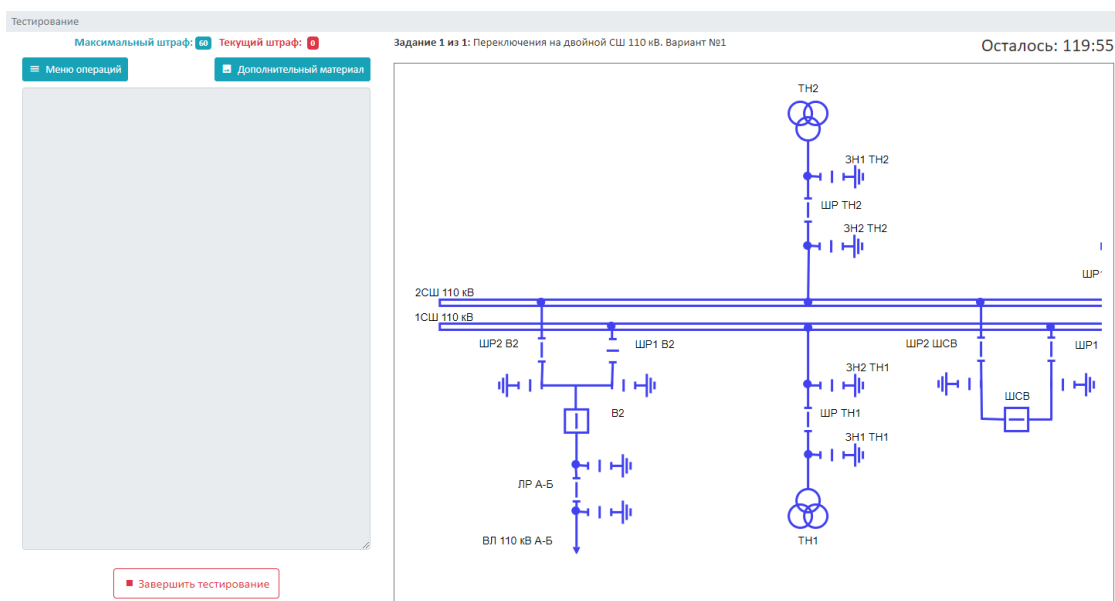


Рисунок 2.17 – Форма для выполнения варианта практического задания типа «Тренировка»

В левой части формы расположена область (обозначена серым фоном, условное название – «журнал операций»), в которой будут последовательно отображаться операции (элементарные или обобщённые), выбираемые пользователем. При выборе «неправильной» операции выводится соответствующее сообщение во всплывающем окне и назначается штраф, который накапливается в поле «Текущий штраф». Если текущий штраф окажется равным или превысит заданную в поле «Максимальный штраф» величину, тренировка завершается неудачей.

Выбор очередной операции производится одним из двух способов:

- если требуется выбрать обобщённую операцию, то нажимается кнопка «Меню операций» и из появившегося во всплывающем окне списка обобщённых операций кликом левой кнопкой мыши выбирается нужная операция;
- если необходимо выполнить элементарную операцию с элементом схемы, то кликом правой кнопкой мыши по этому элементу раскрывается выпадающее меню (рядом с элементом) и из него выбирается нужная операция; в результате выполнения операции может измениться изображение элемента, например, элемент «ШР2 В1», изображённый в состоянии «выключен», примет вид, соответствующий состоянию «включён» (Рисунок 2.18).

[Веб-ориентированная система дистанционного обучения персонала]

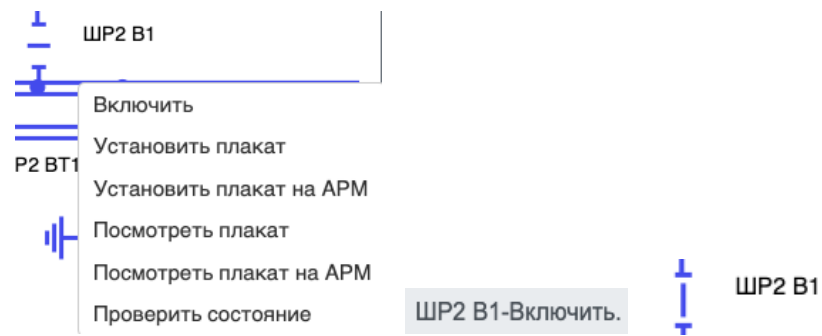


Рисунок 2.18 – Изменение вида элемента в результате выполнения операции

С помощью кнопки «Дополнительный материал» (вверху справа над журналом операций) можно показать во всплывающем окне связанный с вариантом задания файл, поясняющий условия выполнения задания (инструкцию), показанный на Рисунок 2.19.

☰ 61515b34-4913-...
1 / 1
75%
+
⌵
⌵
⌵

Задание:
Вывести в ремонт 1 СШ 110 кВ с переводом всех присоединений на 2 СШ 110 кВ.

Схема объектов переключений:

Условия:
 Подтверждение готовности ремонтного персонала к производству работ на 1 СШ 110 кВ по заявке от эксплуатирующей организации получено.
 Персонал готов к производству переключений, оперативная блокировка исправна.
 Получено разрешение диспетчерского персонала на вывод в ремонт 1 СШ 110 кВ с переводом всех присоединений на 2 СШ 110 кВ, в чьем диспетчерском ведении они находятся.
 Получено разрешение на вывод в ремонт 1 СШ 110 кВ с переводом всех присоединений на 2 СШ 110 кВ от диспетчерского персонала, в чьем диспетчерском ведении они находятся.

Рисунок 2.19 – Текст инструкции по выполнению варианта задания

На Рисунок 2.20 в качестве примера показан вид журнала операций после правильного выполнения первых 7 операций (всего в рассматриваемом примере необходимо выполнить 22 операции).

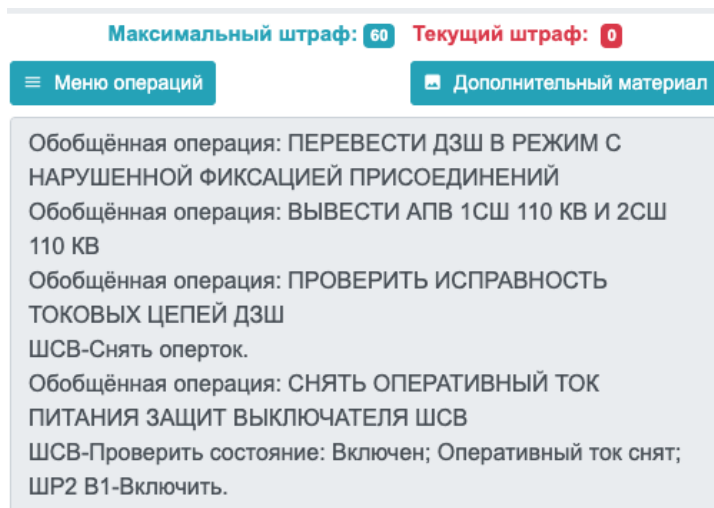


Рисунок 2.20 – Вид журнала операций в процессе тренировки

Ниже показано состояние счётчика штрафных баллов по завершению тренировки:

Максимальный штраф: 60 Текущий штраф: 7

Таким образом, из 60 возможных баллов за безошибочное выполнение данной тренировки набрано 53 балла, и оценка составит $53/60=88,33$.

После завершения текущего варианта тренировки автоматически запускается тренировка по следующему варианту. Если же текущий вариант был последним в тесте по модулю, то тестирование по модулю считается завершённым и отображается форма, показанная на Рисунок 2.21; эта форма в точности совпадает с ранее показанными формами для модулей других типов (см. Рисунок 2.8, Рисунок 2.11 и Рисунок 2.15).

[Веб-ориентированная система дистанционного обучения персонала]

Обучение / Индивидуальное обучение / Обучение по образовательной программе / Результаты тестирования

ФИО:	Методист ИА
Исполнительный аппарат/Филиал:	Исполнительный аппарат
Подразделение	
Должность:	
Дата тестирования:	17.01.2025
Следующее тестирование:	17.01.2025
Место проведения тестирования (хранения протокола):	Исполнительный аппарат
Программа тестирования:	Демонстрационная программа обучения (практика)
Темы:	Проба: Выберите правильную очередность выполнения переключений. Вариант №1
Вид тестирования:	Самотестирование
Время тестирования:	1
Результат:	100

Выбор вида отчёта и его настройка:

Показывать наименования документов:

Сохранить

- Показывать только неверные ответы

Рисунок 2.21 – Форма с результатами тестирования по модулю типа «Тренировка»

На этой форме также можно настроить параметры протокола тестирования по модулю, сформировать протокол в формате PDF (Рисунок 2.22), который, в зависимости от настроек браузера, либо сразу загружается в компьютер пользователя, либо отображается в отдельном окне браузера, откуда этот протокол можно загрузить в компьютер пользователя или распечатать.

Протокол тестирования на ПК «Веб-Эксперт WL»		
ФИО	Методист ИА	
Дата	17.01.2025	
Исполнительный аппарат/ Филиал Подразделение	Исполнительный аппарат	
Должность		
Результат	100	
Время тестирования	1	
Программа тестирования	Демонстрационная программа обучения (практика)	
1. Практика (Тренировка) (результат: 100)		
Сценарий	Проба: Выберите правильную очередность выполнения переключений. Вариант №1 (максимальный штраф: 10; набранный штраф: 0)	
№	Операция	Штраф
1	К3-Включить.	0
2	К1-Включить.	0
3	К4-Включить.	0
4	К2-Включить.	0
5	Тренировка закончена. Сценарий выполнен со штрафом: 0	0

Рисунок 2.22 – Протокол с результатами тестирования по модулю типа «Тренировка»

2.2.3 Методика подсчёта оценок по учебным модулям

При проведении в процессе обучения самотестирования по учебным модулям действует упрощённая методика подсчёта оценок, в которой не учитывается ряд параметров регламента тестирования, который задаётся для ПОиТ в целом. Результатом самотестирования по модулю является *оценка* в процентном выражении (от 0 до 100), которая рассчитывается по-разному для модулей типа «Теория» и «Практика»:

- оценкой по модулю типа «Теория» является *оценка за тест (R)*, которая вычисляется как отношение правильно выполненных тестовых заданий (*n*) к общему числу тестовых заданий в тесте (*N*): $R = 100 * n / N$;
- оценка по модулю типа «Практика» (*R*) вычисляется как среднее арифметическое оценок по *всем вариантам* практических заданий, вошедших в состав теста по модулю: $R = \sum_{i=1..N} r_i / N$, где: *r_i* – оценка за *i*-й вариант, *N* – количество вариантов.

Результат выполнения *i*-го варианта (*r_i*) оценивается по процентной шкале (от 0 до 100) по разным формулам в зависимости от типа практического задания:

- для заданий типа «Последовательность»: $r_i = 100 * (S - P) / S_{max}$, где: *S* – суммарный балл, полученный при выполнении варианта задания, *P* – суммарный накопленный штраф за неправильные ответы, *S_{max}* – наибольшее значение балла, которое может быть получено (вычисляется автоматически по графу задания);
- для заданий типа «Расчёт» и «Тренировка»: $r_i = 100 * (S_{max} - P) / S_{max}$, где: *P* – суммарный накопленный штраф за неправильные ответы, *S_{max}* – наибольшее значение балла, которое может быть получено (задаётся в параметрах варианта).

2.3 Тестирование по программе обучения и тестирования

Тестирование по ПОИТ, состоящей из одного или нескольких учебных модулей, отличается от тестирования по модулю только тем, что Слушатель последовательно проходит тестирование по модулям, входящим в ПОИТ (не обязательно по всем модулям), а протокол с результатами тестирования содержит несколько разделов по числу модулей. Отбор модулей для тестирования производится в соответствии с параметром «Типы модулей для тестирования», который является множественным полем (т.е. в нём можно перечислить несколько типов модулей, выбирая их из выпадающего списка).

Кроме того, форма оценки за ПОИТ и её значение зависят от текущих значений параметров объекта «Регламент тестирования», который был выбран для данной ПОИТ. Так, уже при расчёте оценок по модулям, входящим в ПОИТ, могут учитываться: «вес» (важность) тестового задания, частично правильные ответы, бинарная (0/Max) оценка практических заданий и др. Более подробная информация о методиках подсчёта оценки по ПОИТ приведена в документе «Руководство методиста».

Возможны 3 случая, когда будет проводиться тестирование по ПОИТ:

- если сотруднику Компании назначена роль «Аттестуемый», то ему доступен пункт главного меню «Тестирование», с помощью которого он может сразу приступить к процедуре тестирования (без обучения). Порядок действий для этого случая рассмотрен ниже в п. 3.2 «Индивидуальное тестирование по ПОИТ»;
- если сотрудник Компании с ролью «Слушатель» выбрал пункт главного меню «Обучение» и далее – программу обучения и тестирования, то ему будет предложено пройти входное тестирование (тестирование перед началом обучения), если в программе такой параметр установлен. При этом сначала появляется форма с не редактируемыми полями, показанная на Рисунке 2.23; она используется исключительно в целях информирования Слушателя о параметрах тестирования, заданных для выбранной программы. Эти параметры будут также отображаться в протоколе тестирования;
- если в программе обучения и тестирования, по которой проводится обучение, установлен параметр для выходного тестирования (тестирования по завершению обучения), то при наступлении условия для проведения выходного тестирования (достижения требуемой суммарной оценки по модулям) будет открыта возможность пройти такой тестирование; перед началом тестирования также будет показана форма с параметрами тестирования, как на Рисунок 2.23.

Обучение / Индивидуальное обучение / Обучение по образовательной программе / Параметры тестирования

ФИО: Методист ИА	Исполнительный аппарат/Филиал: Исполнительный аппарат
Подразделение:	Должность:
Место проведения тестирования (хранения протокола): <input type="checkbox"/> Исполнительный аппарат	Вид тестирования: Тестирование по завершению дистанционного обучения
Программа тестирования: Демонстрационная программа обучения (практика)	
Регламент тестирования: Стандартное тестирование (демонстрационное)	
Типы модулей для тестирования: Практика (Тренировка) Практика (Последовательность) Практика (Расчёт)	
Дата проведения тестирования: 17.01.2025	Дата следующего тестирования: 16.01.2028

[Начать тестирование](#)

Рисунок 2.23 – Форма для отображения параметров тестирования по программе обучения и тестирования при входном тестировании

3 ФУНКЦИИ СЛУШАТЕЛЯ И АТТЕСТУЕМОГО

Роль «Слушатель» предоставляет сотруднику Компании большой набор возможностей по *обучению и контролю* знаний (умений) по всему множеству ПОиТ в, имеющих в Системе: он может проходить индивидуальное обучение и тестирование в свободном режиме по открытым ПОиТ или участвовать в процедурах аттестации в составе учебной группы по закрытым ПОиТ, ассоциированным с данной группой. Эти возможности реализуются пунктами Главного меню «Обучение» и «Тестирование».

Роль «Аттестуемый» ориентирована исключительно на предоставление возможности прохождения *тестирования* по открытым ПОиТ в свободном режиме с фиксацией результатов в протоколе; при этом функции обучения недоступны. Для роли «Аттестуемый» предназначен пункт Главного меню «Тестирование».

3.1 Обучение и тестирование в свободном режиме

При индивидуальном обучении Слушатель сам выбирает открытую ПОиТ из любой области данных и инициирует процесс обучения, общая схема которого показана на Рисунок 3.1.

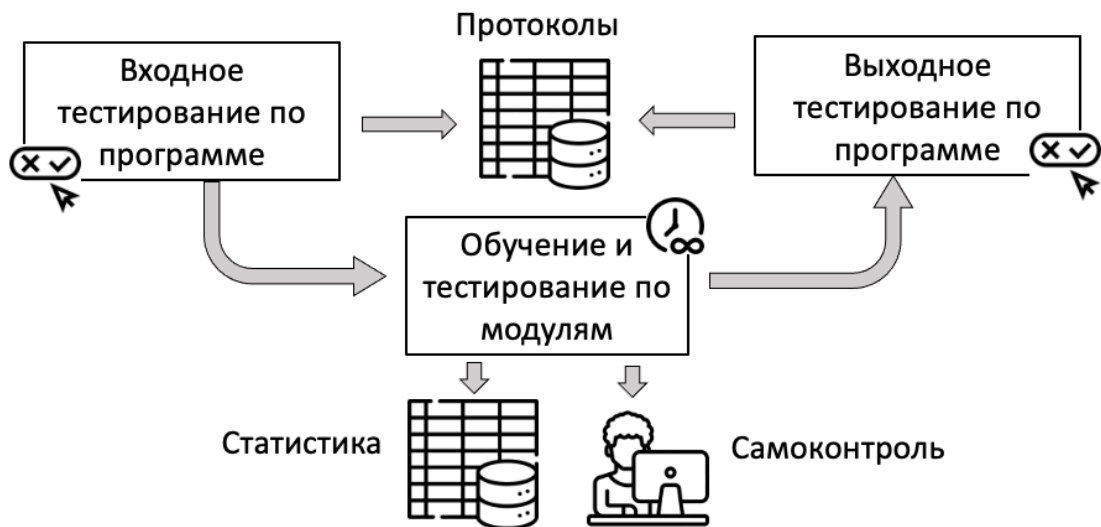


Рисунок 3.1 – Общая схема процесса индивидуального обучения

Как видно из схемы, обязательным элементом в ней является процесс обучения и тестирования по модулям, который не ограничен ни по количеству сеансов, ни по времени. При этом Слушатель самостоятельно и в любом порядке изучает теоретические материалы и проходит тестирование по учебным модулям, входящим в состав ПОиТ. По результатам этого тестирования формируется интегральная оценка (рейтинг) Слушателя по ПОиТ в целом, на основании которой он может быть допущен к процедуре выходного тестирования по ПОиТ (если такое тестирование предусмотрено параметрами ПОиТ). До начала процесса обучения может потребоваться входное тестирование знаний (умений) Слушателя, если это предусмотрено параметрами ПОиТ. Результаты процедур тестирования (входного и выходного) записываются в БД Системы и могут быть запрошены у Тьютора.

При выборе пункта «Обучение - Индивидуальное обучение» отображается форма со списком открытых ПОиТ текущей области данных (Рисунок 3.2). С помощью поля-фильтра, расположенного над списком, можно переключиться на любую пользовательскую область данных (любую структурную единицу Компании) и получить доступ к имеющимся там ПОиТ.

Обучение / Индивидуальное обучение



Структурная единица: Исполнительный ап... x [...]

Параметр поиска: Программа или номер

Текст запроса: Введите часть наименования или номер программы обучения и тестирования

Номер	Программа обучения и тестирования	Регламент тестирования	Структурная единица	Модулей	Экспорт
1	11 Проверка знаний заместителя главного диспетчера по оперативной работе	Проверка знаний технологического персонала (3)	Исполнительный аппарат	3	📄
2	12 Проверка знаний заместителя главного диспетчера по режимам	Проверка знаний технологического персонала (3)	Исполнительный аппарат	3	📄
3	13 Проверка знаний заместителя директора по управлению режимами ЕЭС	Проверка знаний технологического персонала (3)	Исполнительный аппарат	3	📄
4	14 Проверка знаний заместителя директора по техническому контролю	Проверка знаний технологического персонала (3)	Исполнительный аппарат	3	📄
5	15 Проверка знаний заместителя руководителя дирекции по развитию ЕЭС Д.Г. Яриза	Проверка знаний технологического персонала (3)	Исполнительный аппарат	3	📄
6	18 Проверка знаний заместителя директора по информационным технологиям	Проверка знаний технологического персонала (3)	Исполнительный аппарат	3	📄
7	19 Проверка знаний заместителей директора по управлению собственностью	Проверка знаний технологического персонала (3)	Исполнительный аппарат	3	📄

Рисунок 3.2 – Форма со списком открытых ПОиТ

В конце строки с ПОиТ находится пиктограмма-счётчик , которая показывает – сколько учебных модулей содержится в ПОиТ, и пиктограмма-кнопка  Экспорт, при нажатии [Руководство слушателя и аттестуемого]

[Веб-ориентированная система дистанционного обучения персонала]

на которую формируется отчёт в формате PDF (Рисунок 3.3), содержащий сводные данные (статистику) о результатах тестирования Слушателя по учебным модулям, входящим в ПОиТ. В зависимости от настроек браузера этот отчёт либо сразу загружается в компьютер пользователя, либо отображается в отдельном окне браузера, откуда этот протокол можно загрузить в компьютер пользователя или распечатать.

Демонстрационная программа обучения (практика)

Модули\ Слушатели	Тренировки	Задачи на порядок	Расчетные задачи
<i>МетодистИА (method)</i>	100%	100%	100%

Рисунок 3.3 – Отчёт о результатах тестирования по модулям, входящим в ПОиТ

Для перехода к обучению необходимо «кликнуть» по наименованию ПОиТ; следующие действия зависят от того, предусмотрен или нет в параметрах ПОиТ входной тестирование.

Если входной тестирование не предусмотрен, то сразу появляется форма для режима обучения, показанная на Рисунок 3.4.

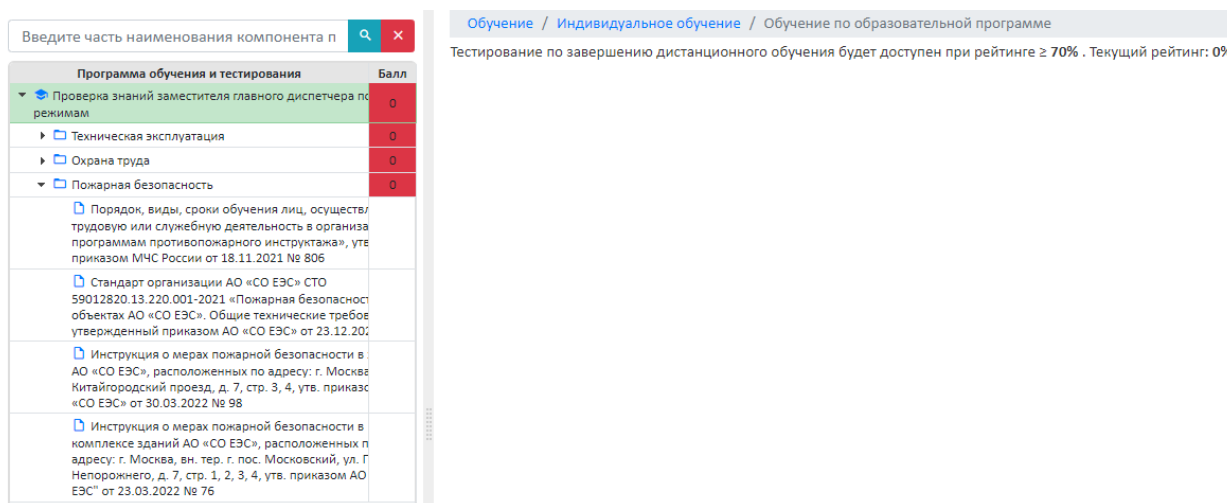


Рисунок 3.4 – Форма для режима обучения

В левой области формы представлена древовидная иерархическая структура ПОиТ (показана в частично раскрытом состоянии), а в правой области размещается информация, относящаяся к текущему узлу дерева. Возможны следующие случаи:

- если текущим узлом является корень дерева (т.е. вся ПОиТ), то правая область будет пустой, если для ПОиТ не предусмотрен выходной тестирование; в противном случае в этой области появится сообщение с условием для перехода к выходному тестированию (Рисунок 3.5). Пока поле «Балл» (справа от названия ПОиТ) будет красного или жёлтого цвета, вид правой области будет неизменным; если же это поле станет зелёным, то появится приглашение для перехода к выходному тестированию, если такой тестирование предусмотрен

[Веб-ориентированная система дистанционного обучения персонала]

(Рисунок 3.6). Балл по ПОиТ рассчитывается как среднее арифметическое баллов по модулям, входящим в состав ПОиТ, а зелёный цвет появляется, когда эта величина станет равной или превысит пороговое значение, заданное в параметрах ПОиТ;

- если текущим узлом является любой модуль, входящий в состав ПОиТ, то в правой области появляется приглашение для перехода к тестированию по модулю (Рисунок 3.7); после нажатия на кнопку «Начать тестирование» начинается процесс тестирования по учебному модулю, который был подробно описан выше. По завершению тестирования в поле «Балл» (справа от названия модуля) появится оценка за модуль и поле может поменять цвет. Тестирование по модулю можно проходить многократно с целью повышения оценки; при этом в настройках модуля может быть включен параметр «Максимальный балл», который не позволит оценке уменьшаться;
- если текущим узлом является компонент модуля типа «Практика» (т.е. практическое задание), то правая область формы будет пустой, и никаких действий для этого случая не предусмотрено;
- если текущим узлом является компонент модуля типа «Теория» (т.е. учебная единица), то в правой области формы будет отображаться текст изучаемого документа с закладками (см. Рисунок 2.1 выше); действия Слушателя для этого случая подробно описаны выше в п. 2.1 «Экспресс-тестирование».

Тестирование по завершению дистанционного обучения будет доступен при рейтинге $\geq 70\%$. Текущий рейтинг: 0%

Рисунок 3.5 – Условие для перехода к выходному тестированию

Тестирование по завершению дистанционного обучения: [Начать](#)

Рисунок 3.6 – Приглашение для перехода к выходному тестированию

Промежуточное тестирование по учебному модулю

[Начать тестирование](#)

Рисунок 3.7 – Приглашение для перехода к тестированию по модулю

Процессы тестирования (входного и выходного) по ПОиТ подробно описаны выше в п. 2.3 «Тестирование по ПОиТ».

3.2 Индивидуальное тестирование по программе обучения и тестирования

На Рисунок 3.8 схематично показан процесс индивидуального тестирования по ПОиТ. Этот вид тестирования фактически является экзаменом, т.к. Аттестуемый не может использовать возможности режима «Обучение» (доступ к документам электронной библиотеки, пробное тестирование и т.п.).

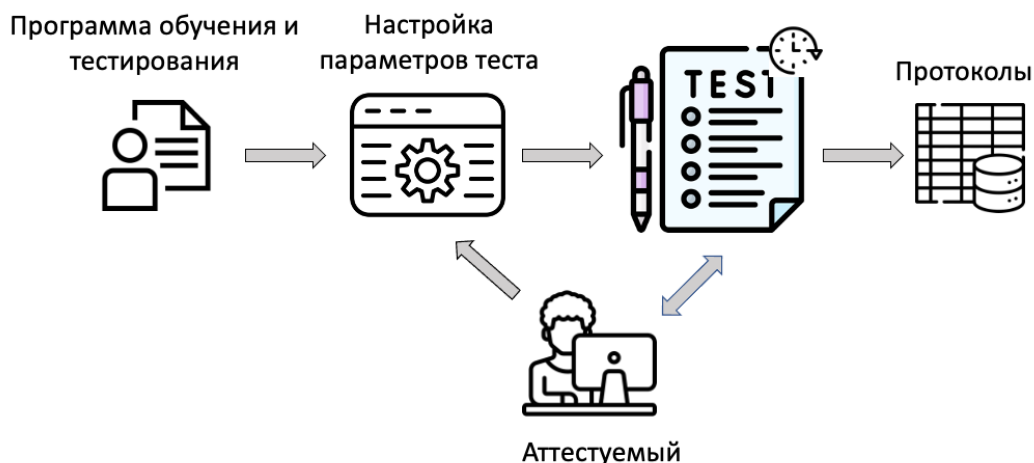


Рисунок 3.8 – Процесс индивидуального тестирования по ПОиТ

Для проведения такого тестирования (т.е. по собственной инициативе и без хронологических рамок) Аттестуемый должен использовать пункт Главного меню «Тестирование». При его выборе отображается форма (Рисунок 3.9), позволяющая настроить параметры тестирования, в частности, указать любую область данных (параметр «Место расположения ПОиТ») и выбрать любую открытую ПОиТ в этой области (параметр «Программа обучения и тестирования»). После выбора ПОиТ будут автоматически заполнены поля «Регламент тестирования» и «Типы модулей для тестирования».

Тестирование / Параметры тестирования

ФИО: Методист ИА	Исполнительный аппарат/Филиал: Исполнительный аппарат
Подразделение: Группа комплексного развития ИТ-инфраструктуры и сетей связи	Должность: Ведущий специалист
Место проведения тестирования (хранения протокола): <input type="checkbox"/> Исполнительный аппарат	Вид тестирования: Экзамен
Программа тестирования: Демонстрационная программа обучения (теория)	
Регламент тестирования: Стандартное тестирование (демонстрационное)	
Типы модулей для тестирования: x Теория	
Дата проведения тестирования: 17.01.2025	Дата следующего тестирования: 16.01.2028

[Начать тестирование](#)

Рисунок 3.9 – Форма для настройки параметров тестирования

В поле «Регламент тестирования» будет занесено наименование регламента тестирования, установленного по умолчанию для выбранной ПОиТ; однако это значение можно изменить, выбрав другой регламент из выпадающего списка. Регламент тестирования – это понятие, интегрирующее в себе множество «технологических» параметров, определяющих процедуру проверки знаний (умений) по ПОиТ и методику подсчёта оценки; каждая ПОиТ обязательно должна содержать ссылку на один из регламентов тестирования, имеющихся в той же области данных, в которой находится ПОиТ.

В множественном поле «Типы модулей для тестирования» будут перечислены все типы модулей, имеющихся в составе ПОиТ; это поле можно отредактировать, убрав из перечня типы модулей, по которым не нужно проводить тестирование.

В поле «Вид тестирования» по умолчанию будет занесено значение «Экзамен»; однако его можно заменить на «Тестирование в рамках специальной подготовки», выбрав его из выпадающего списка.

Содержащиеся на форме (Рисунок 3.9) значения параметров будут в последующем отображены в протоколе, который автоматически формируется по завершению тестирования.

После нажатия на кнопку «Начать тестирование» начинается процесс тестирования по ПОиТ, состоящий из последовательных процедур тестирования по модулям, входящим в ПОиТ. После завершения тестирования по последнему модулю появляется форма (Рисунок 3.10) с краткой информацией о результатах тестирования.

Тестирование / Результаты тестирования	
ФИО:	Методист ИА
Исполнительный аппарат/Филиал:	Исполнительный аппарат
Подразделение	Группа комплексного развития ИТ-инфраструктуры
Должность:	Ведущий специалист
Дата тестирования:	17.01.2025
Следующее тестирование:	16.01.2028
Место проведения тестирования (хранения протокола):	Исполнительный аппарат
Программа тестирования:	Демонстрационная программа обучения (теория)
Темы:	Документы Ростехнадзора (демонстрационный); П (демонстрационный); Правила технической эксплу.
Вид тестирования:	Экзамен
Время тестирования:	2
Результат:	5

Полный протокол можно получить у Тьютора

Рисунок 3.10 – Форма с результатами тестирования по ПОиТ

Полный протокол с результатами тестирования по ПОиТ помещается в базу данных Системы и может быть выгружен на компьютер пользователя с ролью «Тьютор»; этот пользователь должен быть зарегистрирован в той же области данных, что и ПОиТ, по которой проводился тестирование. Более подробная информация о протоколах содержится в документе «Руководство тьютора».

При аттестации в свободном режиме количество повторных попыток прохождения тестирования по ПОиТ не ограничивается и для каждой попытки будет сформирован протокол тестирования.

3.3 Обучение и тестирование в составе учебной группы

Сотрудник Компании с ролью «Слушатель» может участвовать в процедурах обучения и тестирования в составе учебной группы по закрытым ПОиТ, ассоциированным с данной учебной группой. На Рисунок 3.11 схематично показан процесс аттестации в составе учебной группы.

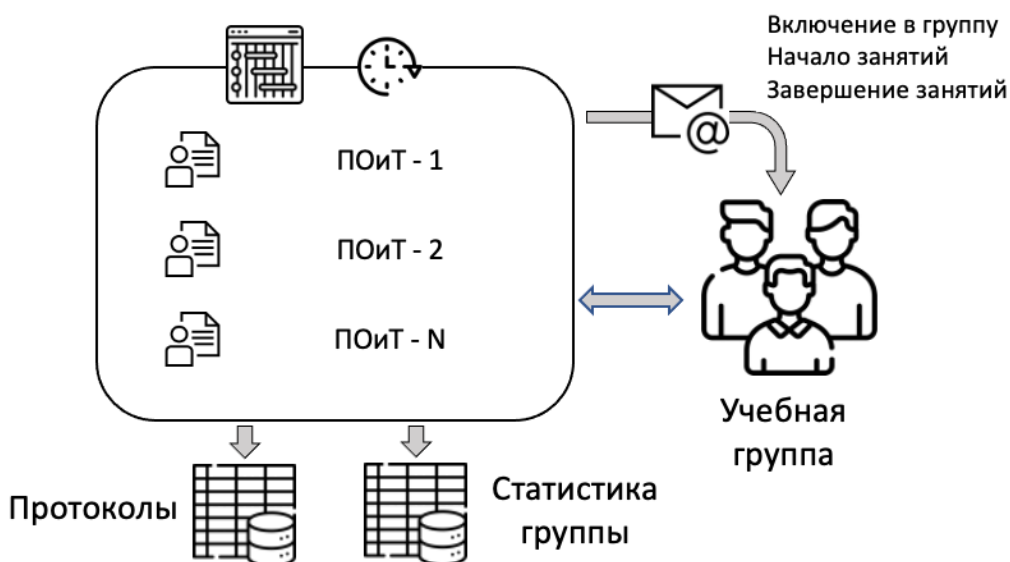


Рисунок 3.11 – Процесс аттестации в составе учебной группы

При выборе пункта Главного меню «Обучение - Учебные группы» появляется форма (Рисунок 3.12) со списком учебных групп, в которые входит Слушатель.

Обучение / Учебные группы

Структурная единица: ... Параметр поиска: Учебная группа... Текст запроса: Введите часть наименования или номер учебной группы



Номер	Учебная группа	Структурная единица	Представители	Прог	Эксп
1 + ●	Группа для соревнований	Исполнительный аппарат		1	

Рисунок 3.12 – Список учебных групп, в которые входит Слушатель

Цветные метки слева от названия учебной группы обозначают следующие состояния:


[Веб-ориентированная система дистанционного обучения персонала]

- «зелёный» – на текущую дату учебная группа проходит обучение;
- «жёлтый» – на текущую дату учебная группа проходит обучение, но приближается срок завершения обучения;
- «красный» – на текущую дату учебная группа не активна, т.е. она уже завершила обучение или обучение ещё не началось.

В конце строки с учебной группой находится пиктограмма-счётчик  , которая показывает – сколько ПОиТ ассоциировано с данной группой, и пиктограмма-кнопка  , при нажатии на которую формируется отчёт в формате PDF (Рисунок 3.13), содержащий сводные данные (статистику) о результатах тестирования Слушателя по учебным модулям, входящим в ПОиТ, ассоциированным с данной группой. В зависимости от настроек браузера этот отчёт либо сразу загружается в компьютер пользователя, либо отображается в отдельном окне браузера, откуда этот протокол можно загрузить в компьютер пользователя или распечатать.

Модули\ Слушатели	пдд
<i>МетодистИА (method)</i>	Тест не пройден

Рисунок 3.13 – Отчёт о результатах тестирования по модулям, входящим в ПОиТ, ассоциированным с учебной группой

Посмотреть список ПОиТ, ассоциированных с учебной группой, можно, кликнув по значку  слева от названия учебной группы; при этом появляется выпадающий список с перечнем таких ПОиТ (Рисунок 3.14).

Обучение / Учебные группы

Структурная единица: ... Параметр поиска: Учебная группа или номер Текст запроса: Введите часть наименования или номер учебной группы

		Номер	Учебная группа				Структурная единица
1	+	1	Группа для соревнований				Исполнительный аппарат
	+		Номер	Начало	Окончание	Назначение	Программа обучения и тестирования
		1	3	14.10.2024 08:24	20.10.2026 08:25	Дистанционная подготовка	пдд

Рисунок 3.14 – Список ПОиТ, ассоциированных с учебной группой

Далее можно выбрать одну из ПОиТ с зелёной или жёлтой меткой для обучения или тестирования. Последующие действия Слушателя ничем не отличаются от действий, описанных выше в п. 3.1 «Обучение и тестирование в свободном режиме» и п. 3.2 «Индивидуальное тестирование по ПОиТ».