**Игровые технологии в образовательном процессе.**

Камалутдинов Фаид Бурганович

Преподаватель электротехнических дисциплин

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Направление в педагогической науке - игровая педагогика, считает игру ведущим методом воспитания и обучения и поэтому упор на игру - важнейший путь включения студентов в учебную работу, способ обеспечения эмоционального отклика на воспитательные воздействия и нормальных условий жизнедеятельности. “*В игре ребенок живет, и следы этой жизни глубже остаются в нем, чем следы действительной жизни, в которую он не мог еще войти по сложности ее явлений и интересов... В игре дитя, уже зреющий человек, пробует свои силы и самостоятельно распоряжается своими же созданиями*” - К.Д. Ушинский

Сущность интеллектуальной игры заключается в том, что студенты решают умственные задачи, предложенные им в занимательной игровой форме, сами находят решения, преодолевая при этом определённые трудности. Интеллектуальная игра - неотъемлемая часть учебного процесса, одна из форм обобщения и закрепления материала. Она даёт возможность каждому студенту продемонстрировать приобретённые знания, проявить интеллектуальные способности, раскрыть многогранность своих интересов, тем самым у студента формируются стимулы саморазвития. Развитие студента в ходе игры происходит в неразрывной связи с развитием у него логического мышления и умения выражать свои мысли словами. В игре формируются такие качества личности, необходимые будущему специалисту, как самостоятельность, инициативность, организованность, развиваются творческие способности, умение работать коллективно.

**Формируемые компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

OK 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**Урок – Викторина**



**Тема урока:** Обобщение и закрепление знаний по МДК 01.04. «Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования» и дисциплине «Электротехнические измерения»

**Цели урока:**

**Обучающие:**

* обобщение и повторение теоретических знаний по МДК 01. 04 «Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования» и дисциплине «Электротехнические измерения»;
* углубление понимания сущности изученных понятий;
* повышение интереса к изучаемому междисциплинарному курсу.

**Развивающие:**

* развивать умение сравнивать, обобщать, анализировать;
* развивать профессиональную наблюдательность;
* способствовать развитию познавательной активности обучающихся;
* развивать коммуникативный компонент у обучающихся.

**Воспитательные:**

* воспитывать чувство ответственности за порученное дело, исполнительности;
* воспитывать коммуникабельные качества;
* воспитывать чувство гордости за выбранную профессию.

**Тип урока**: повторительно-обобщающий

**Форма занятия:** урок – соревнование (аналог телеигры «Своя игра»)

**Методы обучения**: репродуктивный, игровой, малыми группами

**Задачи интеллектуальной игры:**

* выявление и поддержка одаренных и талантливых студентов колледжа, мотивированных к учебно-познавательной и творческой деятельности в области электротехнических измерений
* формирование потребности студентов в более глубоком изучении дисциплины;
* развитие кругозора и мышления у студентов, интереса к профессии, навыков групповой, коллективной работы, коммуникативных умений студентов.

**Организация подготовки к игре и правила**

Игра состоит из трех раундов, один из которых финальный. В каждом раунде 18 вопросов. Вопросы сгруппированы в три категории, в каждой категории по шесть вопросов. Цена вопроса зависит от его сложности.При правильном ответе на счет команды записывается соответствующее число баллов. При неправильном ответе команда штрафуется на соответствующее число баллов.

В первых двух раундах вместо любого вопроса игроку могут выпасть «кот в мешке», «своя игра», «счастливый случай» или «аукцион». Если игроку достался «кот в мешке», он обязан передать его кому-то из соперников. Отвечать на такой вопрос может только тот игрок, которому подбросили «кота». Игрок обязан отвечать на вопрос, молчание приравнивается к неверному ответу. Команда, которой выпадает «своя игра», имеет право увеличить цену вопроса по своему усмотрению, но не более чем в два раза.

 Если вопрос оказывается «аукционом», то игроки торгуются за него, и в результате он достаётся тому, кто сделал наибольшую ставку. Торги начинает делать игрок, выбравший «вопрос-аукцион». Любой игрок в любой момент, за исключением первоначальной ставки, может сказать «пас» и выбыть из торгов.

Необходимое время для проведения игры: 90 минут.

Материальное обеспечение урока:

- персональный компьютер;

- мультимедиа проектор;

- распечатка вопросов и ответов ведущему;

- сигнальные карточки команд;

- презентация «Своя игра» в программе Microsoft Office PowerPoint.

**1 раунд**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименова****ние категории** | **Вопрос 1**  | **Вопрос 2**  | **Вопрос 3**  | **Вопрос 4**  | **Вопрос 5**  | **Вопрос 6**  |
|  **Методы измерения** | [10 баллов](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%201%28%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%8F%201%29.docx) | [10 баллов](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%201%28%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%8F%201.2%29.docx) | [3 балла](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%201.3.docx)  | [5 баллов](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%201.4%20docx.docx)  | [3 балла](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%201.5%20docx.docx)  | [3 балла](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%201.6%20docx.docx)  |
| **Измеритель****ные механизмы** | [5 баллов](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%202.1.docx)  | [3 балла](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%202.2.docx)  | [10 баллов](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%202%20%28%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%8F%203%29.docx) | [3 балла](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%202.4.docx)  | [10 баллов](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%202%28%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%8F%205%29.docx) | [3 балла](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%202.6.docx)  |
| **Измерительные преобразователи** | [5 баллов](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%203.1.docx)  | [3 балла](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%203.2.docx)  | [5 баллов](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%203.3.docx)  | [4 балла](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%203.4.docx)  | [3 балла](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%203.5.docx)  | [10 баллов](%D0%92%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%8B%20%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B/%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%203%20%28%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%8F%206%29.docx)  |

Продолжительность 1 раунда 20 минут.

|  |  |
| --- | --- |
| Цена вопроса | **Категория «Методы измерения»** |
| 10 | Вопрос 1 | 1. Дайте определения следующим погрешностям:

- систематическая и случайная; |
| Ответ | Систематическая погрешность – это погрешность, остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при многократных измерениях одной и той же величины в одних и тех же условиях.Случайная погрешность – это погрешность, изменяющаяся случайным образом при повторных измерениях одной и той же величины в одних и тех же условиях. |
| 10 | Вопрос 2 | Что называется погрешностью измерения? Приведите классификацию погрешностей измерения по способу количественного выражения. |
| Ответ | Погрешностью измерения называется отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины. |
| 3 | Вопрос 3 | Что такое поправка к показаниям прибора?  |
| Ответ | 1. Абсолютная погрешность с обратным знаком |
| 5 | Вопрос 4 | Назовите основные методы измерений.  |
| Ответ | Метод непосредственной оценки, метод сравнения. |
| 3 | Вопрос 5  | Верно ли утверждение, что метод непосредственной оценки – метод измерений, при котором измеряемую величину сравнивают с величиной, воспроизводимой мерой? |
| Ответ | 1. Нет
 |
| 3 | Вопрос 6 | Чем характеризуется класс точности стрелочного прибора? |
|  | Ответ | 3. Приведенной погрешностью |
| Цена вопроса | **Категория «Измерительные механизмы»** |
| 5 | Вопрос 1 | Назовите устройства для создания противодействующего момента в электромеханических приборах.  |
| Ответ | Спиральные пружины и растяжки. |
| 3 | Вопрос 2 | Какой вид успокоителя применяется в приборах магнитоэлектрической системы? |
| Ответ | 2.Магнитоиндукционный |
| 10 | Вопрос 3 | 1. Назовите систему измерительного механизма
 |
| Ответ | Механизм магнитоэлектрической системы |
| 3 | Вопрос 4 | От чего зависит угол отклонения стрелки электромагнитного прибора? |
| Ответ | 1. От тока, проходящего по катушке измерительного механизма
 |
| 10 | Вопрос 5 | В измерительном механизме электромагнитной системы с магнитоиндукционным успокоителем заменили постоянный магнит успокоителя. Отразится это на показаниях и точности механизма? |
| Ответ | 1. Нет
 |
| 3 | Вопрос 6 | Благодаря чему приборы магнитоэлектрической системы мало подвержены влиянию внешних магнитных полей? |
| Ответ | 2. Сильному собственному магнитному полю |
| Цена вопроса | **Категория «Измерительные преобразователи»** |
| 5 | Вопрос 1 | Назначение шунтов и добавочных резисторов.  |
| Ответ | Шунты применяются для расширения диапазона измерения магнитоэлектрических амперметров. Добавочные резисторы – для расширения диапазона измерения магнитоэлектрических вольтметров. |
| 3 | Вопрос 2 | Что является простейшим измерительным преобразователем тока в напряжение? |
| Ответ | 1. Шунт
 |
| 5 | Вопрос 3 | Назначение измерительных трансформаторов тока и напряжения |
| Ответ | Измерительные трансформаторы тока применяются для преобразования больших переменных токов в относительно малые токи. Измерительные трансформаторы напряжения применяются для преобразования больших переменных напряжений в относительно малые напряжения. |
| 4 | Вопрос 4 | В каком режиме работает трансформатор тока? |
| Ответ | 1. Режим короткого замыкания
 |
| 3 | Вопрос 5 | Назначение добавочного резистора RД, включаемого последовательно с катушкой напряжения ваттметра? |
| Ответ | 4. Увеличить предел измерения по напряжению |
| 10 | Вопрос 6 | Что является простейшим преобразователем напряжения в ток? |
| Ответ | 1. Добавочный резистор
 |

**2 раунд**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Что это?**  | 10 баллов | 10 баллов | 10 баллов | 10 баллов | 5 баллов  | 5 баллов  |
| **Электромеха-нические приборы**  | 10 баллов | 5 баллов  | 5 баллов  | 10 баллов | 10 баллов | 10 баллов |
| **Измеритель-****ные схемы**  | 5 баллов  | 5 баллов  | 5 баллов  | 5 баллов  | 5 баллов  | 5 баллов  |

Продолжительность 2 раунда 20 минут.

**Финальная игра**

К финальному раунду допускаются только 2 игрока, с положительной суммой на счету. В нём разыгрывается только два вопроса, причём отвечать на него обязаны все участники. Игрокам предлагается два вопроса финального раунда стоимостью 20 баллов на выбор. Право выбора вопроса финального раунда получает игрок, имеющий большую сумму на счете. Если ответ правильный, то игроку добавляется указанная сумма. Если ответ неправильный, то у игрока вычитается указанная сумма. Баллы, получаемые участниками во всех турах, суммируются, таким образом, определяется – победитель.

На решение задания финальной игры дается ровно 15 минут.

**Вопрос1** Эти приборы применяются при ремонте, наладке и испытаниях различных электронных, электротехнических и радиотехнических устройств и являются одним из основных инструментов изучения различных динамических процессов во временной области.

**Вопрос 2** Эти приборы включаются по тем же схемам, что ваттметры и являются интегрирующими измерительными приборами, их показания непрерывно накапливаются и не сбрасываются до момента переполнения счетного механизма.

**Подведение итогов:**

Преподаватель-организатор подводит итоги, отмечая большую подготовительную работу к игре, и благодарит студентов за активное участие. Участники команд, занявшие 1 место, получают отличные оценки в журнал, 2 и 3 места – хорошие оценки.

По общему количеству набранных баллов сообщается победитель. Поздравляем! (награждение).

**Заключение.**

 Задача педагога состоит в том, чтобы найти максимум педагогических ситуаций, в которых может быть реализовано стремление студента к активной познавательной деятельности. Игра помогает общению, она может способствовать передаче накопленного опыта, получению новых знаний, правильной оценке поступков, развитию навыков человека, его восприятия, памяти, мышления, воображения, эмоций и таких черт, как коллективизм, активность, дисциплинированность, наблюдательность, внимательность.

 Игра будет являться средством воспитания и обучения, если она будет включаться в целостный педагогический процесс. Руководя игрой, организуя жизнь учащихся в игре, педагог воздействует на все стороны развития личности студента: на чувства, на сознание, на волю и на поведение в целом.

**Библиографический список:**

Основные источники:

1. Шишмарев, В.Ю. Измерительная техника [Текст] : учеб. для студ. сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2010. – 288 с., ил.,табл.
2. Шишмарев, В.Ю. Средства измерений[Текст] : учеб. для студ. сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2009. – 320 с., ил.,табл.

Дополнительные источники:

1. Панфилов, В.А. Электрические измерения [Текст] : учеб. для. сред. проф. образования / В.А. Панфилов. – М. : Академия, 2004. – 288 с., ил., табл.
2. Гуржий, А.Н. Электрические и радиотехнические измерения [Текст] : учеб. пособие / А.Н. Гуржий, Н.И. Поворознюк. – М. : Академия, 2004. – 272 с., ил., табл.(Начальное проф. образование)

Интернет-ресурсы:

1. Сайт технической литературы - [www.ozon.ru](http://www.ozon.ru).
2. Сайт технической литературы - [www.colibri.ru](http://www.colibri.ru).