Всероссийский конкурс «Творческий учитель – 2022»

**Разработка внеклассного мероприятия**

«Олимпиада профессионального мастерства по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) для 1 курса»

Автор работы

Шацких Наталья Геннадьевна, преподаватель

Место выполнения

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж»

Год создания2021

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Олимпиада профессионального мастерства по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (далее Олимпиада) является внеклассным мероприятием, которое организуется и проводится членами методической комиссии заявленной выше специальности на уровне колледжа. Олимпиада проводится ежегодно среди обучающихся по указанной специальности с первого по четвёртый курс.

Олимпиада, как мероприятие, позволяет воспитывать в участниках личности, создаёт условия для самореализации, формирует способность применять полученные знания и умения в различных видах не только учебной, но и дальнейшей профессиональной деятельности на разных её этапах. А значит, способствует созданию условий для подготовки компетентных специалистов, готовых к социальному взаимодействию и конкурентоспособных на рынке труда.

Материал, представленный в настоящей методической разработке, является частью Олимпиады и предназначен для проведения мероприятия на 1 курсе.

 Так как на первом курсе обучающиеся изучают только общеобразовательные дисциплины, то основной целью проведения Олимпиады является вовлечение ребят в профессиональную среду. Олимпиада позволяет выявить активных и заинтересованных обучающихся, а также проследить степень их базовой подготовки для овладения специальностью.

Задания для участников первого курса сформированы на базе тем, изученных ими в общеобразовательном курсе предмета Физика. Задания Олимпиады направлены на проверку предметных результатов тем раздела Электродинамика, на которых базируется формирование аспектов профессиональных компетенций, заявленных во ФГОС по указанной специальности:

* ПК1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
* ПК1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;
* ПК1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования,

а также на проверку степени формирования аспектов некоторых общих компетенций:

* ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
* ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
* ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
* ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
* ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

|  |  |
| --- | --- |
| **СОДЕРЖАНИЕ** |  |
| Пояснительная записка | 2 |
| Общие сведения  | 5 |
| 1 этап  | 8 |
| 2 этап | 14 |
| Итоговая ведомость | 22 |
| Литература | 23 |

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Олимпиада проводится в 2 этапа. На первом этапе конкурсанты выполняют расчётную работу, на втором этапе практическую работу.

График проведения олимпиады размещён на информационных стендах колледжа.

Олимпиада, будучи внеклассным мероприятием, является частью учебной деятельности. А значит её организация и проведение, как на первом этапе, так и на втором основываются на использовании современных педагогических технологий.

На каждом этапе олимпиады конкурсант выполняет задания индивидуально.

В раздаточном материале каждого этапа заложено решение конкурсантом организационных вопросов общего характера. А именно:

* требование указать номер по жребию;
* обращение на внимательное прочтение задания;
* ссылка на необходимость оформить отчётную документацию;
* ссылка на время выполнения задания;
* ссылка на необходимость сдачи жюри заполненного бланка отчёта.

На каждом этапе Олимпиады в выполняемую конкурсантом работу закладывается преамбула.

Преамбула на 1 этапе: Вам как специалисту-электрику требуется по предложенной принципиальной схеме собрать электрическую цепь и проверить её работу. Для этого необходимо решить две задачи.

Преамбула на 2 этапе: Вам как специалисту-электрику требуется сопоставить реальные возможности лампы накаливания с её паспортными данными. Для этого необходимо решить две задачи.

Далее формулируются задачи, предполагающие определённый алгоритм действий со стороны конкурсанта. Для удобства оформления отчётной документации конкурсанту предлагается заполнить бланк – отчёт.

Олимпиада, как форма проведения внеклассного мероприятия, является интерактивным методом обучения. Виды заложенных работ в качестве заданий конкурсантам предполагают применение следующих образовательных технологий:

* *личностно ориентированные технологии* лежат в основе проведения олимпиады, т.к. позволяют реализовать потенциал обучающихся, имеющих высокий уровень подготовки и развития. В отличие от тематических учебных занятий, на которых эти обучающиеся чаще всего остаются занятыми не в полную силу;
* метод *контекстного обучения* направлен на формирование у конкурсанта профессиональных компетенций, так как профессиональные знания и умения он получают в контексте собственных практических действий, приближённых к ситуациям будущей профессиональной деятельности;
* метод *проблемного обучения* даёт возможность активно развивать мыслительную деятельность конкурсанта. Чёткая формулировка задач помогает создать алгоритм выполнения задания, устанавливая связь между знаниями, полученными при изучении физики, имеющегося собственного жизненного опыта и прикладным характером выполняемой практической работы (на 2-м этапе). Такой метод способствует формированию у конкурсантов общих компетенций, направленных на умение организовывать собственную деятельность, умение принимать решения и нести за них ответственность;
* *кейс-технология* способствует формированию у конкурсанта навыка работы по оформлению отчётной документации в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Для удобства оценки выполненных конкурсантами работ на каждом этапе разработаны оценочные листы. В каждом оценочном листе сформулированы оценочные параметры и прописаны критерии их оценки с заложенным количеством баллов.

Для подведения итогов на 1-ом и 2-ом этапах сформированы сводные ведомости результатов выполнения заданий.

Итоговая ведомость позволяет отследить рейтинг набранных конкурсантами баллов, определить победителя и распределить между конкурсантами места.

Объявление итогов олимпиады и награждение происходит публично в актовом зале в часы, отведённые администрацией колледжа и при её участии.

**1 ЭТАП**

На 1 этапе предусмотрено выполнение расчётной работы «Первые шаги электрика».

Время выполнения работы 80 минут.

Место проведения: учебная аудитория, предусматривающая возможность посадки конкурсантов по одному за каждый стол.

Пакет конкурсанта (раздаточный материал и принадлежности):

1.Бланк с заданием по выполнению расчётной работы «Первые шаги электрика» (страница 9);

2.Бланк - отчёт 1 (страница 10);

3.Чистый лист (черновик);

4.Ручка для письма;

5.Простой карандаш;

6.Ластик.

Пакет жюри:

1.Оценочный лист 1 (страница 11);

2.Ведомость результатов выполнения расчётной работы **«**Первые шаги электрика**»** (страница 13);.

Министерство образования и науки Самарской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области

«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Олимпиада профессионального мастерства по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1 курс

**Расчётная работа «Первые шаги электрика»**

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

1. В бланке отчёта обязательно укажите свой номер по жребию.

2.Внимательно прочитайте задание.

3. Время выполнения задания не более 80 минут.

4. Выполняйте задание в соответствии с очерёдностью поставленных задач.

5. В качестве отчётной документации заполните бланк – отчёт 1.

6. По окончании выполнения задания сдайте жюри заполненный бланк – отчёт.

**Задание:** Вам как специалисту-электрику требуется по предложенной принципиальной схеме собрать электрическую цепь и проверить её работу. Для этого необходимо решить две задачи:

**Задача 1.**Подготовьтеэлектрическую схему к сборке. А именно, расставьте полярность на схеме в тех местах, где это необходимо. Пронумеруйте электроизмерительные приборы и подпишите резисторы не только на схеме, но и реальное оборудование. Теперь соберите электрическую цепь, в соответствии с принципиальной схемой.

**Задача 2.** Чтобы проверить работу электрической цепи, необходимо предварительно выяснить, какими будут показания электроизмерительных приборов. Выполните необходимые для этого расчёты. Полученные результаты отметьте стрелочкой в соответствующем месте на шкале электроизмерительных приборов.

**Бланк** – **отчет 1**

Номер участника, полученный при жеребьевке **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Дано: Решение:**

 **----------------**

**----------------**

**----------------**

**Найти:**

**----------------**

**----------------**

**----------------**

**Оценочный лист 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценочный параметр и критерии его оценки** | **Заложенное** **количество баллов** |
| ***Задача 1*** | ***4+2+4*** |
| *1 Подготовка схемы:* правильно должна быть указана полярность на источнике и трёх амперметрах (всего на четырёх элементах)- правильно указана полярность на всех элементах;- правильно указана полярность на трёх элементах;- правильно указана полярность на двух элементах;- правильно указана полярность на одном элементе.- полярность на всех элементах указана не правильно или отсутствует; | 43210 |
| *2 Подготовка оборудования:* должны быть пронумерованы амперметры и подписаны резисторы- пронумерованы три амперметры и подписаны два резистора;- пронумерованы три амперметры /или подписаны два резистора; - не все пронумерованы амперметры и подписаны резисторы;- амперметры не пронумерованы и резисторы не подписаны. | 2110 |
| *3 Сборка цепи*- последовательность элементов в цепи и их полярность соответствует схеме (так, как должно быть);- цепь собрана в целом верно (последовательность элементов и их полярность), но нумерация элементов (резисторов/амперметров) не соответствует схеме; - последовательность элементов в цепи логически верна, но перепутана полярность; - последовательность элементов в цепи и их полярность соответствует схеме конкурсанта (при этом схема может содержать ошибки);- отсутствуют какая-либо логическая последовательность в соединении элементов цепи или цепь не собрана.*Штрафные баллы*- наличие узловых соединений проводов вне контактных выводов | 42230- 1  |
| ***Задача 2*** | ***5+5*** |
| *1 Определение показаний амперметров*- правильно определены показания трёх амперметров;- правильно определены показания двух амперметров;- правильно определены показания одного амперметра;- показания трёх амперметров определены не верно.*Дополнительные баллы:*- правильно оформлены пункты «Дано» и «Найти»;- грамотно оформлено решение. | 321011 |
| *2 Нанесение показаний на шкалу амперметров*- показания трёх амперметров отмечены на шкале правильно и в соответствии с их нумерацией;- показания трёх амперметров отмечены на шкале правильно, но без учёта их нумерации;- показания двух амперметров отмечены на шкале правильно в соответствии с их нумерацией;- показания одного амперметра отмечены на шкале правильно в соответствии с его нумерацией;- показания двух амперметров отмечены на шкале правильно без учёта их нумерации;- показания одного амперметра отмечены на шкале правильно без учёта нумерации;- отсутствуют отметки на шкале амперметров. | 5432210 |
| **Максимальное количество баллов** | **20** |

**Министерство образования и науки Самарской области**

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области**

**«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ВЕДОМОСТЬ**

результатов выполнения расчётной работы **«**Первые шаги электрика**»**

 Олимпиады профессионального мастерства по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Дата проведения «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г.

**1 курс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Количество баллов за решение задач задания | Суммарное количество баллов |
| Задача 1 | Задача 2 |
| Подготовка схемы  | Подготовка оборудования | Сборка цепи | Определение показаний амперметров | Нанесение показаний на шкалу амперметров |
|  | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Председатель жюри

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

Члены жюри

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

**2 ЭТАП**

На 2 этапе предусмотрено выполнение практической работы.

Время выполнения работы 80 минут.

Место проведения: учебная мастерская, предусматривающая возможность посадки конкурсантов по одному за каждый стол с лабораторным оборудованием.

Пакет конкурсанта (раздаточный материал и принадлежности):

1.Бланк с заданием по выполнению практической работы (страница 15);

2.Монтажная схема (страница 16);

3.Бланк - отчёт 2 (страница 17);

4.Чистый лист (черновик);

5.Ручка для письма;

6.Простой карандаш;

7.Ластик.

Пакет жюри:

1.Оценочный лист 2 (страница 19);

2.Ведомость результатов выполнения практической работы (страница 21);.

Лабораторное оборудование (для каждого конкурсанта):

1.Источник однофазного переменного тока;

2.Лампа накаливания;

3.Вольтметр;

4.Амперметр;

5.Соединительные провода.

Министерство образования и науки Самарской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области

«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Олимпиада профессионального мастерства по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1 курс

**Практическая работа**

**Методические рекомендации по выполнению задания:**

1. В бланке отчёта обязательно укажите свой номер по жребию.

2.Внимательно прочитайте задание.

3. Время выполнения задания не более 80 минут.

4. Выполняйте задание в соответствии с очерёдностью поставленных задач.

5. В качестве отчётной документации заполните бланк – отчёт 2.

6. По окончании выполнения задания сдайте жюри заполненный бланк – отчёт.

**Задание:** Вам как специалисту-электрику требуется сопоставить реальные возможности лампы накаливания с её паспортными данными. Для этого необходимо решить две задачи:

**Задача 1.**Соберите электрическую цепь, в соответствие с монтажной схемой. Снимите и запишите показания электроизмерительных приборов. Нарисуйте принципиальную электрическую схему, в соответствие с монтажной схемой.

**Задача 2.** Определите реальную мощность лампы и сравните с той, что в паспорте. Рассчитайте потребляемую этой лампой электроэнергию за 10 часов работы и стоимость потреблённой электроэнергии при тарифе 3 рубля за 1 кВт·ч.

**Бланк – отчет 2**

Номер участника, полученный при жеребьевке **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1 Показания электроизмерительных приборов, указанных на схеме**

Показания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *Название прибора*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Показания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *Название прибора*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2 Принципиальная схема электрической цепи**

**3 Расчёт мощности лампы накаливания**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4 Сравнение расчётной мощности лампы с её паспортными данными (прокомментируйте результат)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5 Расчёт потребляемой лампой электроэнергии**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6 Расчёт стоимости потреблённой лампой электроэнергии**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оценочный лист 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценочный параметр и критерии его оценки** | **Заложенное** **количество баллов** |
| ***Задача 1*** | ***5+1+2*** |
| *1 Подключение электроизмерительных приборов:* правильно должны быть подключены оба прибора - оба прибора подключены правильно, место положения приборов соответствует заданию;- оба прибора подключены правильно, но место положения вольтметра не соответствует заданию;- амперметр подключен неправильно, вольтметр подключен правильно и его место положения соответствует заданию;- амперметр подключен неправильно, вольтметр подключен правильно, но его место положения не соответствует заданию;- оба прибора подключены неправильно | 54320 |
| *2 Работа схемы без учёта подключения электроизмерительных приборов*- лампа горит;- лампа не горит | 10 |
| *3 Показания электроизмерительных приборов*- показания обоих приборов определены правильно;- показания одного прибора определены верно;- показания обоих приборов определены не правильно | 210 |
| ***Задача 2*** | ***4+2+2+2+2*** |
| *1 Принципиальная электрическая схема*- основные элементы изображены правильно и верно изображён их способ соединения;- элементы изображены правильно, неверно изображён способ соединения одного;- схема изображена неправильно | 420 |
| *2 Расчёт мощности лампы накаливания* - расчёт выполнен верно;- расчёт имеет арифметические ошибки;- расчёт неверен | 210 |
| *3 Сравнение расчётной мощности лампы с её паспортными данными*- объяснения верные;- объяснения имеют неточности;- объяснения неверные | 210 |
| *4 Расчёт потребляемой лампой электроэнергии*- расчёт выполнен верно;- расчёт имеет арифметические ошибки;- расчёт неверен | 210 |
| *5 Расчёт стоимости потреблённой лампой электроэнергии*- расчёт выполнен верно;- расчёт имеет арифметические ошибки;- расчёт неверен | 210 |
| **Максимальное количество баллов** | **20** |

**Министерство образования и науки Самарской области**

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области**

**«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ВЕДОМОСТЬ**

результатов выполнения практической работы

 Олимпиады профессионального мастерства по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Дата проведения «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г.

**1 курс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Количество баллов за выполнение задач задания | Суммарное количество баллов |
| Задача 1 | Задача 2 |
| Подключение электроизмерительных приборов | Работа схемы | Показания электроизмерительных приборов | Принципиальная электрическая схема | Расчёт мощности лампы накаливания | Сравнение расчётной мощности лампы с паспортными данными | Расчёт потребляемой лампой электроэнергии | Расчёт стоимости потреблённой лампой электроэнергии |
|  | 5 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 20 |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Председатель жюри

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

Члены жюри

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

**Министерство образования и науки Самарской области**

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области**

**«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ**

результатов выполнения заданий Олимпиады профессионального мастерства

по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Дата «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_ г.

1 курс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Номеручастника,полученный при жеребьевке | Фамилия, имя, отчествоучастника | Количество баллов за задания | Итоговое количество баллов | Занятоеместо |
| Расчётная работа | Практическая работа |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Председатель жюри

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

Члены жюри

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись Ф.И.О.*

**ЛИТЕРАТУРА**

1.Рабочая программа учебного предмета Физикапрограммы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования в машиностроении, утверждённая приказом ГАПОУ СО «ТМК» от 28.05.2020 г.

2.Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования по специальности *13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «07» декабря 2017 г. № 1196.