



государственное бюджетное образовательное учреждение
начального профессионального образования
профессиональное училище №21
город Ишимбай Республики Башкортостан

Тема исследования: «А нам, всем, до лампочки!»

Общепрофессиональная дисциплина «Электротехника»

<i>Руководитель</i>	Баканова Галина Ильинична, преподаватель высшей категории
<i>Обучающаяся</i>	Теплякова Ксения Андреевна, группа С-3, второй курс, профессия «Автомеханик»

Цель работы

Выполнение государственной программы Российской Федерации "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года"



Проблематика работы

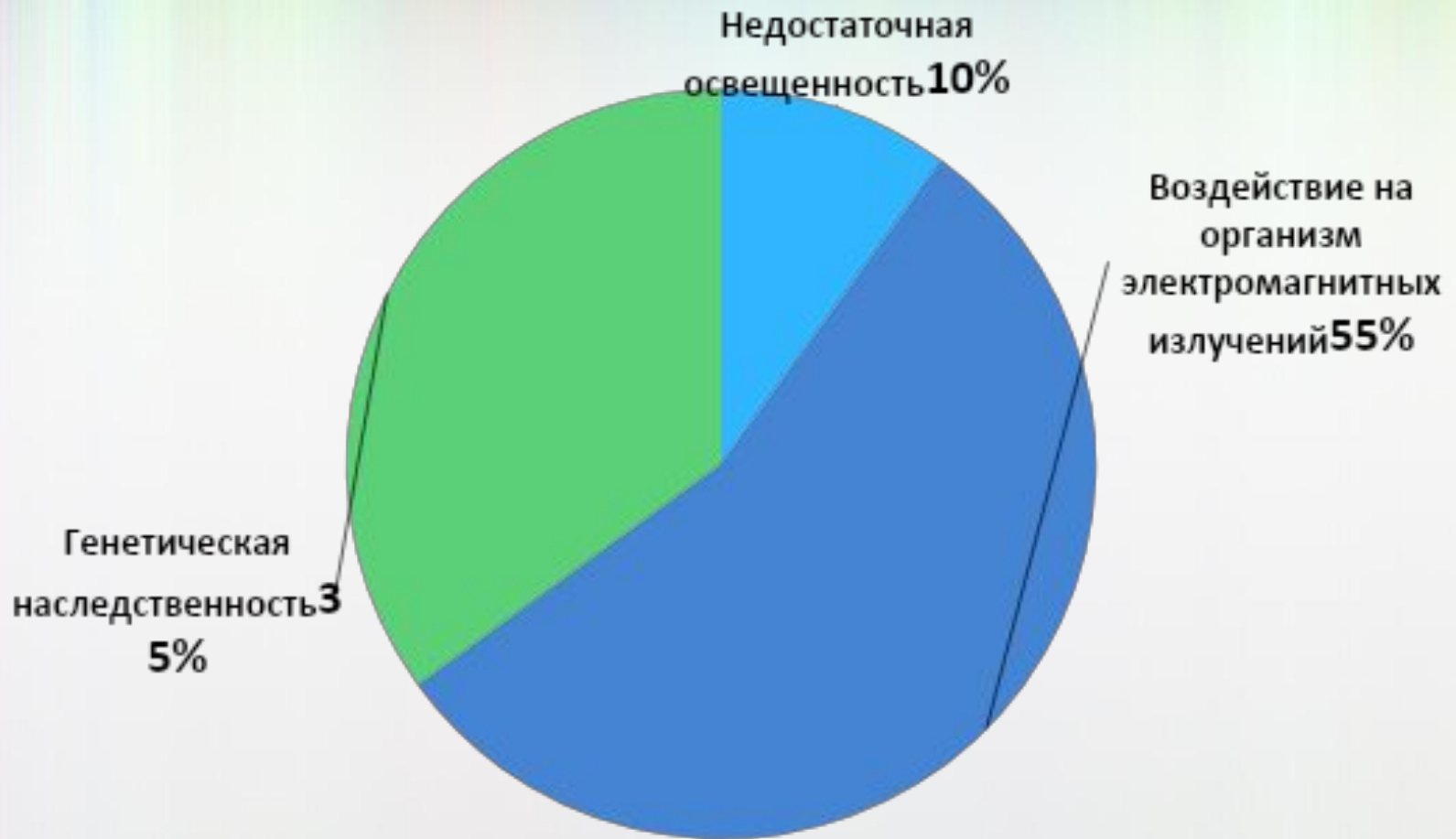
По результатам исследования на объекте 1514 был выявлен ряд проблем:

тяжелый пуск двигателей вентиляторов градирни;

неисправность тиристорного возбуждителя синхронных двигателей;

наличие увлажнения изоляции в обмотках двигателей, обусловленное простаиванием их в зимний период времени.

Причины снижения зрения



Источники света, применяемые в профессиональном училище №21



Лампа накаливания



Люминесцентная
лампа

Сравнительная таблица

Виды источников света	Преимущества	Недостатки
Лампы накаливания	<ul style="list-style-type: none">- низкая начальная стоимость лампы;- компактность;-надежная работа при низких температурах.	<ul style="list-style-type: none">- низкий световой КПД, 5%;- высокая рабочая температура;-высокая чувствительность при повышении напряжения-короткий срок службы 1000-2000ч.
Люминесцентные лампы	<ul style="list-style-type: none">-высокая световая отдача (до 80 лм/Вт);-большая долговечность.	<ul style="list-style-type: none">-относительная громоздкость;-необходимость в дросселе;-чувствительность к температуре окружающего воздуха;-наличие стробоскопического эффекта;-обязательная утилизация ламп.
Светодиодные лампы	<ul style="list-style-type: none">-низкое энергопотребление;-долгий срок службы;-экологическая и противопожарная безопасность, не содержат в своем составе ртути и почти не	<ul style="list-style-type: none">-высокая стоимость.

Рассчитали и получилось



«Всего-то необходимо
6 светильников со
светодиодами!»

Расчет производился в
программе Dialux и
выбраны светильники
марки L-office 100 Premium



Вы все видите сами...

*Потребление электроэнергии в год различными источниками света, кВт*ч*



Почему же светодиоды?

Расчетный объект	Экономия электроэнергии в в год, кВт·ч	Экономия электроэнергии в год, руб	Окупаемость, лет
<i>Кабинет электротехники</i>	1687,7	5094,86	5,4
<i>Здание профессионального училища №21</i>	792864,4	2393547,4	1

Выводы

1

Увеличение времени разгона снижает величину броска момента при плавном пуске, что благоприятно сказывается на значениях ударных нагрузок в механической части электропривода

2

Плавный пуск ведет к снижению величины пускового тока

3

С увеличением времени разгона увеличиваются электрические потери



Спасибо за внимание!