

ИЗУМРУД СТУДЕНТ

И А Д А А Л С Д А Л У Н



3101419525005

### Проверочный лист Заполняется участниками

Направление  Естественные науки  Инженерные науки  
 Математика и информатика  Социальные и  
 Экономика и управление гуманитарные науки

Вариативный блок  1  2  3  4  5

Курс  1  2  3  4  5  отсутствует

Город участия К Р А С Н О Я Р С К

### Заполняется организаторами

Количество доп листов  Количество черновиков к проверке

Время выхода с   до

### Протокол проверки Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Балл члена жюри №2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Итоговый балл

Подпись члена жюри №1

*Ткачев Сергей*

Подпись члена жюри №2

Пример заполнения

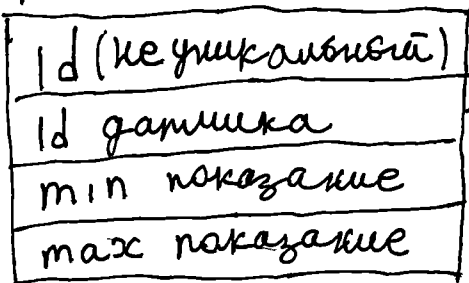
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф  
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Handwritten notes and symbols scattered across the page, including various marks, dashes, and small characters.

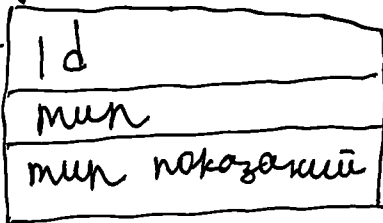
Блок № 4

№ 1

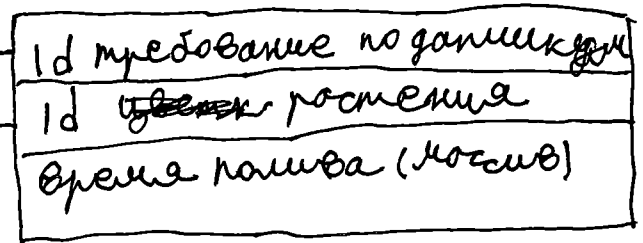
Требование по датчикам



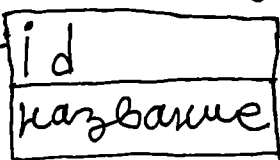
Датчики



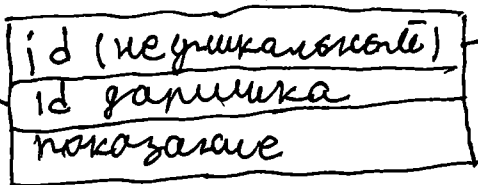
Общие требования



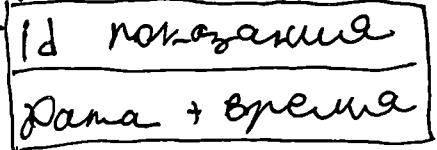
Ростения



Показания датчиков



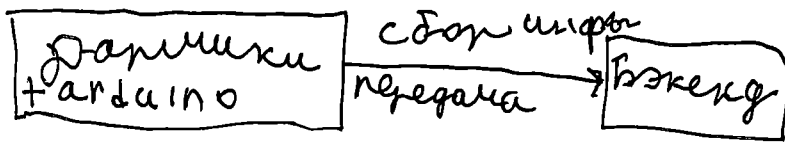
Дата показаний



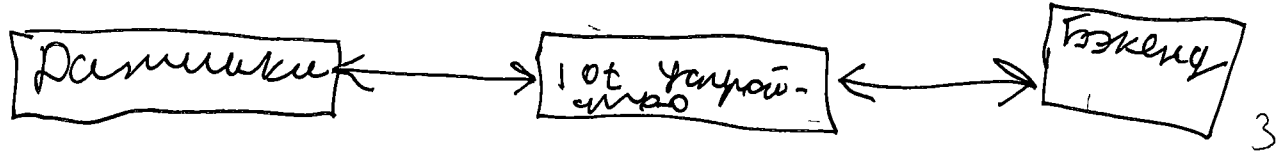
Все связи между таблицами one-to-many  
 В условии не сказано точность датчиков  
 => буду предполагать, что они показывают  
 только целые числа и буду использовать  
 integer, иначе можно было использовать  
 float. Число 1800 - это 18:00, а  
 вечер это 18:00

~~В требованиях по датчикам вместо  
 id в заголовке в таблице с ростениями  
 ставлю уникальность и ссылку в  
 своем решении как уникальность полив~~

Сборка валидатора № 4,



Бэкенд реализует аналитику и принятие решений с помощью обученной модели и последующей передачей с данными на arduino, но при этом схема другая такая




с данными и с помощью бэкенда и фронта можно реализовать такие панели, чтобы видеть текущие значения датчиков и структуру вкл / выкл устройства.

Бэкенд можно написать на <sup>2</sup> python, фронтенд на react + js

38

инвариантная норма

$$y = x^3 + bx^2 + cx + d$$



6 стр

Пример наполнения таблицы

Растения

id	название
1	Орхидея фаленопсис
2	Грациоза грациозная
3	Транспарант нефролепис

Датчики

id	тип	тип показаний
1	температура	градусы Цельсия
2	влажность	процента
3	освещенность	лк
4	влажность почвы	процента

Требования по датчикам

id	id датчика	min показание	max показание
1	1	22	26
1	<del>1</del> 2	60	80
1	3	10000	15000
2	1	16	26
2	<del>1</del> 2	50	70
2	3	5000	10000
3	1	16	24
3	<del>1</del> 2	<del>50</del> 70	90
3	3	3000	8000

Общие требования

id требования по датчикам	id растения	время полива
1	1	[8 00]
2	2	[16 00]
3	3	[8 00, 16 00]

Показания по датчикам

id	id датчика	показание
1	1	20
1	2	55
1	3	4000
1	4	40

Дата показаний

id показаний	дата + время
1	02 02 2026 10:00

3

/10

Тренировка работы алгоритма  
Тренировка фанфиков на 70' 00  
из условия задачи

1) Влажность воздуха  $< 60\%$   $\Rightarrow$   
 $\Rightarrow$  выключаем насос

2) температура  $< 22$   $\Rightarrow$   
 $\Rightarrow$  выключаем обогреватель

3) освещенность  $< 500$   $\Rightarrow$   
 $\Rightarrow$  выключаем свет

4) влажность воздуха  $< 70\%$   $\Rightarrow$   
 $\Rightarrow$  выключаем увлажнитель 15

Формула влажности воздуха  $\geq 60\%$   
Площадь  $30 \text{ м}^2$ ,  $\Rightarrow 30 \cdot 6 = 180 \text{ м}^2$  нужно  
Нитро  $\Rightarrow 36 \text{ литров}$  (без учета  
света  $36 \text{ литров}$ )

Действия  
Тренировка которой не соответствует

1) температура фанфика больше  
хотя бы  $22^\circ\text{C}$  а не  $20^\circ\text{C}$

2) влажность воздуха  $< 60\%$

3) влажность воздуха для  
орхидей фанфика и транспарантики  
нефронтис

4) освещенность для фанфика  
транспарантики и орхидей фанфика

Действия, которые нужно  
предпринять в случае  
прямых выходов (вместе с алгорит-  
мом)

на 6 страниц

Тренировка

5  
страница

№ 2

Теплотехник строит 3 таблицы по температуре, влажности воздуха, освещенности следующего вида

id требования по фамилии
min показание - меркуре (min_счп)
max показание - меркуре (max_счп)

А также ставятся строк таблиц по влажности полей

min меркуре 60 - влажность
max меркуре 100 - влажность

Считает перемеркуро div\_min - разность 60 минут меркуре влажности полей

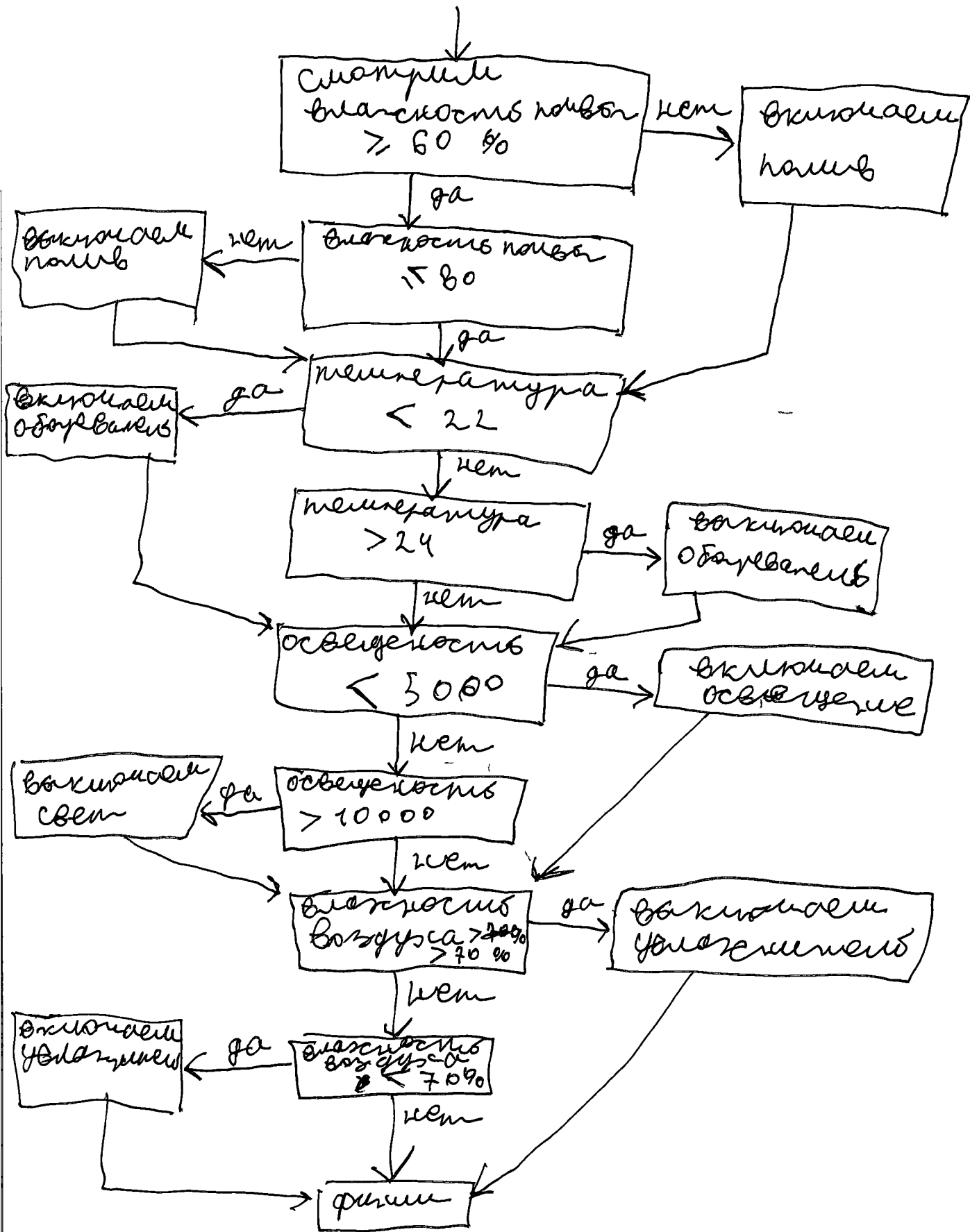
1) Если ~~div\_min~~  $div\_min < 0 \Rightarrow$  выключали полей

2) В таблице с температурой ~~полей~~ полями запрос с проверкой min\_счп  $> 0$ , чтобы ~~полей~~ проверить, что в ост

№ 2

Пусть идеальная температура для всех помещений это диапазон 22-24°C, влажность воздуха это 70% влажность полей  $\geq 60\%$  (будем поддерживать в районе 60-80%).

Продолжение на 4 странице



Продолжение на 5 странице