

## Информационная карта ресурсов школ - участников проекта «Агрошкола»

### МОУ Марковская ООШ

	Показатели	Критерий
<b>1</b>	<b>Материально-технические ресурсы</b>	
1.1.	Соответствие образовательного учреждения современным требованиям осуществления образовательного процесса	Лицензия от 11.07.2023 рег.номер ЛО35-01245-76/00185941 Свидетельство об аккредитации № 8/19 от 19.04.2019 до 24.05.2025
1.2	Соответствие школьного здания	Возраст здания (год постройки), кол-во этажей, типовой (не типовой) проект, максимальная вместимость Здание по адресу с.Марково д.15а: год постройки – 2022, кол-во этажей – 1, типовой проект, максимальная вместимость – 55 чел. Здание по адресу: с.Марково, д.33: год постройки – 1984, кол-во этажей – 2, типовой проект, максимальная вместимость - 80
1.3.	Наличие оборудованных кабинетов в образовательном учреждении (в том числе для проведения практических и лабораторных работ)	Всего учебных кабинетов – 6 (из них совмещенные кабинеты: физики и химии, биологии и домоводства, математики и информатики, истории и географии)
1.3.1.	Наличие оборудованного кабинета физики в образовательном учреждении (в том числе для проведения практических и лабораторных работ)	ДА, 12 мест
1.3.2.	Наличие оборудованного кабинета химии в образовательном учреждении (в том числе для проведения практических и лабораторных работ)	ДА, 12 мест
1.3.3.	Наличие оборудованного кабинета биологии в образовательном учреждении (в том числе для проведения практических и лабораторных работ)	ДА, 12 мест
1.3.4.	Наличие оборудованного кабинета географии в образовательном учреждении (в том числе для проведения практических и лабораторных работ)	ДА, 12 мест
1.3.5.	Наличие оборудованного кабинета математики в образовательном учреждении	ДА, 12 мест
1.3.6.	Наличие оборудованного кабинета русского языка и литературы в образовательном учреждении	ДА, 12 мест
1.3.7.	Наличие оборудованного кабинета истории в образовательном учреждении	ДА, 12 мест

1.4.	Наличие компьютерного класса.	ДА, подключение к Интернет – ДА, 12 компьютеров.
1.5.	Классы, оборудованные мультимедийным проектором, интерактивной доской	Количество - 6
1.6.	Наличие оборудованного спортивного зала	<p>ДА.</p> <p>Основной инвентарь:</p> <p>Скамья</p> <p>Механизм изменения высоты щита (кольца)</p> <p>Рама выноса (баскетбольная ферма) с крепежом</p> <p>Щит баскетбольный</p> <p>Кольцо баскетбольное усиленное</p> <p>Сетка баскетбольная</p> <p>Скамейка гимнастическая, вандалостойкая</p> <p>Мат гимнастический прямой</p> <p>Мостик гимнастический пружинный откидной</p> <p>Гимнастическое бревно тренировочное</p> <p>Стенка гимнастическая</p> <p>Тренажер (перекладина) навесной, турник для стенки гимнастической</p> <p>Гимнастические брусья параллельные</p> <p>Козел гимнастический с креплением к полу</p> <p>Тумба прыжковая атлетическая</p> <p>Канат для лазания</p> <p>Шест для лазания</p> <p>Стойка металлическая для прыжков в высоту</p> <p>Планка для прыжков в высоту</p> <p>Барьер легкоатлетический</p> <p>Стойки волейбольные с волейбольной сеткой</p> <p>Теннисный стол (стол для настольного тенниса) складной с колесами</p> <p>Ворота для мини-футбола (комплект из двух ворот с сетками)</p> <p>Мяч баскетбольный</p> <p>Мяч футзальный</p> <p>Мяч волейбольный</p> <p>Кольца гимнастические</p> <p>Канат для лазания</p> <p>Медбол</p> <p>Скакалка</p> <p>Степ-платформа</p> <p>Дуги для подлезания</p> <p>Коврик гимнастический</p>

		<p>Бодибар  Дорожка гимнастическая для разбега  Мяч для метания  Щит для метания  Палочка эстафетная  Комплект гантелей  Гиря пластиковая  Набор для подвижных игр (детский набор городки)  Комплект для проведения спортмероприятий (в бауле)  Комплект судейский (в сумке)  Набор ракетки для настольного тенниса и три мяча  Сетка теннисная  Комплект (стойки для бадминтона с противовесом + сетка для бадминтона).  Набор для бадминтона  Обруч гимнастический  Канат для перетягивания  Граната спортивная для метания  Пьедестал разборный</p>
1.7.	Оборудование мастерских для уроков «Технологии»	<p>Да.  Основное оборудование.  <u>Домоводство:</u>  1. Коллекция по волокнам и тканям –1 шт. Вид коллекции: Коллекция волокон и изготовленных из них тканей.  2. Доска гладильная –1 шт.  3. Манекен женский с подставкой –1 шт. Манекен имеет раздвижную конструкцию с регулируемыми размерами в диапазоне от 42 до 52 размера. Регулировка манекена производится по высоте, охвату груди, охвату талии, охвату бёдер. Манекен установлен на металлической подставке.  4. Машина швейно-вышивальная – 1 шт. Соответствует следующим требованиям:  - 70 встроенных дизайнов;  - наличие алфавита;  - обеспечена возможность комбинирования различных дизайнов между собой;  - обеспечена возможность работы со сменными носителями данных.  5. Машина швейная – 1 шт. Соответствует следующим характеристикам:  - тип управления: электромеханическая;  - тип челнока: вертикальный;  - наличие рычага обратного хода;  - наличие функции отключения механизма подачи ткани;  - наличие функции быстрой смены подошвы лапки;  - материал корпуса: пластик;</p>

- материал станины: металл;  
- освещение: лампа накаливания 15 Вт;  
- наличие нитеобрезателя;  
- количество швейных операций: 33 шт.;  
- выполнение петли: автомат.

6. Комплект для вышивания –1 компл. Предназначен для вышивания на уроках домоводства. В комплект входят деревянные пяльцы, холст без рисунка, набор игл для вышивания, мулине (10 цветов), набор для вышивания по схеме, наперсток, нитковдеватель.

7. Шпуля для швейной машины –1 шт. Предназначена для намотки нижней нитки в швейной машинке. Выполнена из пластика.

8. Набор игл для швейной машины – 1 компл. В набор входит 20 игл для швейной машины.

9. Ножницы универсальные – 1 шт. Предназначены для разрезания различных материалов, включая ткани, войлок, шнуры, нитки, картон, бумагу, медные и алюминиевые провода с максимальным диаметром 0,3 мм.

10. Ножницы закройные – 1 шт Вид ножниц по способу изготовления: Длина ножниц: 215 мм. Наличие микронасечки: Да.

11. Ножницы Зигзаг – 1 шт. Длина изделия: 230 мм. Шаг зубчика: 3 мм.

12. Воск портновский –1 компл. Воск портновский предназначен для нанесения линий на ткань при раскрое. Оставляет тонкую аккуратную линию. В состав комплекта входит 10 разноцветных восковых мелков.

13. Оверлок – 1 шт. Предназначен для обрезки и обработки краев ткани. Должен позволять использовать функцию обметывания края с одновременной обрезкой лишней ткани.

Технические характеристики должны быть следующие:

- виды швов: 4-ниточный, 3-ниточный;
- наличие функции дифференциальной подачи ткани;
- наличие регулировки прижима лапки.

14. Утюг с пароувлажнителем – 1 шт. Предназначен для разглаживания изделий. Соответствует следующим характеристикам:

- наличие функции подачи пара;
- материал подошвы: нержавеющая сталь;
- мощность: 1600 Вт

Технология (мальчики):

1. Машина заточная – 1 шт. Предназначена для заточки инструментов в слесарной мастерской. В качестве рабочего элемента выступают диски для сухой заточки.

2. Станок сверлильный – 1 шт. Станок сверлильный соответствует следующим техническим характеристикам:

- максимальный диаметр сверла: 13 мм;
- расстояние шпindel-основание: 302 мм;

- мощность: 400 Вт;
  - напряжение: 220 В;
  - максимальная частота вращения шпинделя: 2620 об/мин;
  - размер рабочего стола: 165x162 мм;
  - тип электродвигателя: асинхронный.
- Страна происхождения – Китай. Товарный знак отсутствует.
3. Вертикально фрезерный станок, оснащенный щитком-экраном из оргстекла – 1 шт.  
Представляет собой производительный настольный мини фрезерный станок с электронным управлением оборотами шпинделя.
4. Станок токарный по металлу, оснащенный щитком-экраном из оргстекла – 1 шт.  
Представляет собой настольный токарный станок промышленного класса с механическим приводом для обработки небольших деталей, рассчитанный на длительную работу в условиях ремонтной мастерской.
5. Набор ключей гаечных – 1 компл. Набор включает 10 ключей гаечных рожковых двусторонних.
6. Ключ гаечный разводной – 1 шт. Тип исполнения: А.  
Страна происхождения – Россия. Товарный знак отсутствует.
7. Набор ключей торцевых трубчатых – 1 компл. Предназначен для монтажа и демонтажа резьбовых соединений в ограниченном пространстве. Набор содержит 10 ключей.
8. Набор молотков слесарных – 1 компл. Набор предназначен для выполнения слесарных работ.
9. Киянка деревянная – 6 шт. Материал рабочей части: Дерево.
10. Киянка резиновая – 6 шт
11. Набор надфилей – 1 компл.
12. Набор напильников – 1 компл.
13. Ножницы по металлу – 6 шт.
14. Набор отверток – 1 компл.
15. Тиски слесарные поворотные – 5 шт.
16. Плоскогубцы комбинированные – 5 шт.
17. Циркуль разметочный – 5 шт.
18. Глубиномер микрометрический – 1 шт.
19. Метр складной металлический – 1 шт.
20. Набор линеек металлических – 6 компл.
21. Набор микрометров гладких – 1 компл.
22. Набор угольников поверочных слесарных – 1 компл.
23. Набор шаблонов радиусных – 1 компл.
24. Штангенглубиномер – 1 шт.
25. Штангенциркуль – 1 шт
26. Щупы (набор) – 1 компл.
27. Электродрель – 1 шт.
28. Электроудлинитель – 2 шт.

		<p>29. Набор брусков – 1 компл. Предназначен для заточки и тонкой доводки ножей и лезвий, обработки поверхностей и снятия острых кромок сверхтвердых материалов, стекла, керамики.</p> <p>30. Набор шлифовальной бумаги – 1 компл.</p> <p>31. Очки защитные – 5 шт. Защитные очки предназначены для предотвращения механического поражения глаз брызгами строительных растворов и летящими твердыми частицами.</p> <p>32. Щиток защитный лицевой – 5 шт.</p> <p>33. Комплект рабочей одежды – 5 компл. Комплект состоит из 1 пары защитных очков и халата.</p> <p>34. Станок токарный деревообрабатывающий – 1 шт. Предназначен для токарной обработки заготовок из дерева.</p> <p>Соответствует следующим характеристикам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- двигатель: 400 Вт, 220 В, 50 Гц;</li> <li>- межцентровое расстояние: 1000 мм;</li> <li>- диаметр обработки над станиной: 350 мм;</li> <li>- частота вращения шпинделя в диапазоне от 890 до 2600 об/мин.</li> </ul> <p>Страна происхождения – Китай. Товарный знак отсутствует.</p> <p>35. Электропаяльник – 1 шт</p> <p>36. Прибор для выжигания по дереву – 1 шт.</p> <p>37. Комплект деревянных инструментов – 1 компл.</p> <p>38. Рублетка – 1 шт.</p> <p>39. Угольник столярный – 1 шт.</p> <p>40. Лобзик учебный – 6 шт.</p> <p>Страна происхождения – Китай. Товарный знак отсутствует</p> <p>41. Набор пил для лобзиков – 6 компл. В набор входит 10 запасных пилок для лобзиков.</p> <p>Страна происхождения – Китай. Товарный знак отсутствует.</p> <p>42. Рубанок – 6 шт.</p> <p>43. Ножовка по дереву – 6 шт.</p> <p>44. Клещи – 6 шт. Вид: Электромонтажные.</p> <p>45. Долото – 6 шт.</p> <p>46. Стамеска – 6 шт.</p> <p>47. Топор малый – 6 шт</p> <p>48. Топор большой – 6 шт</p> <p>49. Пила двуручная – 1 шт.</p> <p>50. Клей поливинилацетат – 1 компл.</p> <p>51. Лак мебельный – 1 компл.</p> <p>52. Морилка – 1 компл.</p> <p>53. Набор карандашей столярных – 1 компл.</p>
1.8.	Наличие оборудованных помещений в рамках реализации проекта «Точки роста»	<p>Указать, какие и чем оборудованы.</p> <p><b>Физико-химическая лаборатория. Биолого-технологическая лаборатория.</b></p>

### **Рекреационная зона.**

В каждой лаборатории есть автоматизированное рабочее место DEPO в составе:  
Системный блок.

Монитор, подключаемый к компьютеру.

Клавиатура.

Мышь компьютерная.

Интерактивная доска.

Проектор.

Многофункциональное устройство.

### **Оборудование проекта «Точка роста»:**

16 ноубуков Aquarius, цифровые лаборатории «Физика» - 7 комп., «Химия» - 7 комп., «Биология» - 7 комп., Экология – 4 комп., «Физиология» - 4 комп.

Робототехнический комплект «Клик» - 7 шт., стол с полем для робототехники – 1 шт.

### **Химия**

1. Весы электронные с USB-переходником –1 шт. Предназначены для использования в общеобразовательных учреждениях в ходе проведения лабораторных и практических работ, где необходимо произвести взвешивание.

2. Столик подъемный –1 шт. Подъемный столик предназначен для демонстрации приборов, установок, учебно-наглядных пособий и для монтажа приборов на разной высоте. Размер рабочей поверхности 20x20 см.

3. Центрифуга демонстрационная –1 шт. Количество цилиндров для пробирок: 4 шт.

4. Штатив демонстрационный –1 шт. Комплект: Основание, Муфты крепежные, Кольцо со стержнем малое, Лапа зажимающая плоская, Стержень с внешней резьбой, Стержень с резьбовым отверстием. Назначение: Химический.

5. Аппарат для проведения химических реакций –1 шт. Аппарат предназначен для демонстрации химических реакций с токсичными газами и парами.

6. Аппарат Киппа –1 шт. Предназначен для получения таких газов, как водород, сероводород, диоксид серы, углекислый газ, азот и кислород в лабораторных условиях.

7. Эвдиометр –1 шт. Предназначен для демонстрации опытов по подтверждению молекулярной формулы вещества разложением его в искровом разряде.

8. Генератор (источник) высокого напряжения –1 шт. Предназначен для получения электрических разрядов при изучении курсов физики и химии средней школы.

9. Горелка универсальная –1 шт. Предназначена для демонстрации горения одного газа в атмосфере другого.

10. Прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды –1 шт.

11. Набор для электролиза демонстрационный –1 компл.

12. Прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный) –1 шт.

13. Прибор для окисления спирта над медным катализатором –1 шт.

14. Прибор для получения галоидоалканов демонстрационный –1 шт. Предназначен для получения галогенопроизводных предельных углеводов и сложных эфиров.

15. Прибор для получения растворимых веществ в твердом виде –1 шт.  
16. Установка для фильтрации под вакуумом –1 шт. Предназначена для демонстрации процесса фильтрации под вакуумом.  
17. Прибор для определения состава воздуха –1 шт.  
18. Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей –1 шт.  
19. Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ –1 шт.  
20. Установка для перегонки веществ –1 шт. Предназначена для использования в демонстрационных опытах по перегонке веществ.  
21. Барометр-анероид –1 шт. Предназначен для ориентировочных наблюдений за изменением атмосферного давления и использования в качестве учебного пособия для проведения опытов в комнатных условиях.  
22. Цифровая лаборатория для школьников RELAB –1 шт.  
Дополнительные материалы в комплекте: Программное обеспечение, Руководство по эксплуатации, Упаковка.  
Предметная область: Химия.  
Тип датчика: Беспроводной мультидатчик,  
Тип исполнения: Портативная.  
Тип пользователя: Учитель.  
Тип датчика: Датчик уровня pH, Датчик электрической проводимости, Датчик температуры исследуемой среды, Датчик концентрации нитрат-ионов, Датчик концентрации ионов хлора, Датчик мутности жидкости.  
Комплектация:  
Регистратор данных –1 шт.  
Мультидатчик - 2 шт.  
Флэш-накопитель емкостью 8 Гб с электронной версией методического пособия –1 шт.  
Методическое пособие –1 шт.  
Антивандальный металлический кейс с ложементом для хранения цифровой лаборатории - 1 шт.  
Технические характеристики регистратора данных:  
- позволяет снимать показания с датчиков и визуализировать полученные данные,  
- 2-ядерный микропроцессор с максимальной частотой 1,2 ГГц,  
- память: DDR2,  
- объем ОЗУ 2 Гб,  
- интегрированный видеоконтроллер,  
- интегрированная фронтальная камера с разрешением 0,3 Мпикс,  
- интегрированная тыловая камера с разрешением 2 Мпикс,  
- встроенный модуль беспроводной связи,  
- поддержка стандартов IEEE802.11n,  
- встроенный модуль Bluetooth V4.0,  
- порт micro-USB,



- звуковая подсистема в составе встроенного динамика и встроенного микрофона,  
- сенсорный экран тип IPS с диагональю 10 дюймов,  
- поддержка функции автоматического позиционирования изображения экрана в соответствии с положением устройства в пространстве,  
- корпус выполнен в виде единого устройства, объединяющего вычислительный блок, средства ввода и вывода информации,  
- на корпус выведены клавиши регулировки звука, кнопка включения и выключения питания,  
- источник питания Li-Ion емкостью 4100 мА/ч,  
- предустановленное программное обеспечение.

Технические характеристики мультидатчиков:

- разрядность встроенной АЦП 12 бит,
- частота оцифровки сигнала 100 кГц,
- интерфейс подключения USB 2.0,
- объем встроенной памяти, в которую записываются параметры датчика (название, калибровочные характеристики, серийный номер и внутренние настройки) - 2 кбайт,
- обеспечена возможность проведения экспериментов как на планшетном регистраторе данных, так и на компьютере, ноутбуке, нетбуке,
- металлический антивандальный корпус.

Мультидатчик 1 имеет следующий состав:

Датчик рН с диапазоном измерения от 0 до 14 ед. Ph, дискретностью измерения 0,04 ед. Ph, с выносным зондом.

Датчик электропроводимости с диапазоном измерения от 20 до 200 мкСм.

Датчик температуры с диапазоном измерения от -40 до +165 °С, дискретностью измерения 0,1 °С, с выносным зондом.

Датчик нитрат ионов с диапазоном измерения от 0,01 до 1000 мМоль, дискретностью измерения 0,5 мМоль, с выносным зондом.

Датчик ионов хлора с диапазоном измерения от 0,01 до 1000 мМоль, дискретностью измерения 0,5 мМоль, с выносным зондом.

Габаритные размеры мультидатчика (ДхШхВ) 82х53х25 мм.

Мультидатчик 2 (аналитический фотометр) имеет следующий состав:

1) Датчик оптической плотности (колориметр) со следующими характеристиками:

- наличие кюветоприемника для кювет с толщиной поглощающего слоя 10 мм,
- диапазон измерения коэффициента пропускания светового потока по шкале R в кювете с толщиной поглощающего светового слоя 10 мм от 40 до 17000 R,
- диапазон цветности по хром-кобальтовой шкале в кювете с толщиной поглощающего светового слоя 10 мм от 0 до 200 градусов,
- толщина поглощающего светового слоя 10 мм,
- диапазон измерения оптической плотности от 0 до 1,5 D,
- источник излучения 370 нм,
- наличие фильтра от засветки постороннего света (прибор работает при дневном свете без необходимости защиты кюветы от попадания постороннего света),

- кюветоприемник герметичный, химически стойкий, шириной 13 мм, по габаритам соответствующий кювете, имеющий диэлектрическую прочность материала 23 кВ/мм, способный работать с кюветами с толщиной поглощающего светового слоя в 10 мм,

- кювета из оптического стекла шириной 13 мм, высотой 45 мм.

2) Датчик мутности (турбидиметр) со следующими характеристиками:

- диапазон измерения мутности по шкале R в кювете с толщиной поглощающего светового слоя 50 мм от 40 до 15000 R,
- диапазон измерения мутности по формазиновой шкале в кювете с толщиной поглощающего светового слоя 50 мм от 0 до 50 ЕМФ/дмЗ,
- толщина поглощающего светового слоя 50 мм,
- диапазон измерения оптической плотности от 0 до 1,5 D,
- источник излучения 525 нм,
- наличие фильтра от засветки постороннего света (прибор работает при дневном свете без необходимости защиты кюветы от попадания постороннего света),
- кюветоприемник герметичный, химически стойкий, толщиной 13 мм, по габаритам соответствующий кювете, имеющий диэлектрическую прочность материала 23 кВ/мм, способный работать с кюветами с толщиной поглощающего светового слоя в 50 мм,
- кювета из оптического стекла шириной 13 мм, высотой 45 мм, с толщиной поглощающего светового слоя 50 мм.

Мультидатчик имеет металлический антивандальный корпус с габаритными размерами (ДхШхВ) 115х75х35 мм. Маркировка на корпусе мультидатчика устойчива к механическому истиранию и химическому воздействию.

Технические характеристики программного обеспечения:

- совместимость с ОС Windows 7 и последующими версиями ОС Windows, с ОС Apple OSx, с ОС Android 5.0 и последующими версиями ОС Android,
- обновление программного обеспечения через Microsoft Store, Apple AppStore, Google Play,
- переключение диапазонов датчика через интерфейс программы,
- построение графиков и отображение показаний в режиме реального времени,
- обеспечена возможность изменять масштаб и свойства графика,
- автоматическое определение наименования, единиц и пределов измерения подключенных датчиков,
- просмотр данных на графике за весь период измерений,
- отображение значений измерения в табличной форме,
- выгрузка таблицы с полученными данными в формат табличного редактора (\*.xls),
- преподавателю предоставлена возможность самостоятельно разрабатывать и проводить дополнительные эксперименты,
- максимальное количество одновременно опрашиваемых датчиков - 12 шт.,
- наличие кабинета обработки данных (КОД) для хранения и последующей обработки полученных данных на сервере в сети Интернет,
- КОД обеспечивает возможность работы не только в школе, но и с домашних устройств пользователя, подключенных к сети Интернет,

- КОД обеспечивает отображение всех синхронизированных опытов, возможность детального просмотра данных, построение графика и просмотра таблицы измерений,  
- КОД содержит функционал возможности выбора строк таблицы данных и добавления комментариев к ним, функционал добавления заметок для каждого опыта при детальном просмотре, функционал вывода на печать данных опыта, комментариев к нему.

23. Цифровая лаборатория для школьников RELAB - 1 шт.

Дополнительные материалы в комплекте: Программное обеспечение, Руководство по эксплуатации, Упаковка.

Предметная область: Химия.

Тип исполнения: Портативная.

Тип пользователя: Обучающийся.

Тип датчика: Датчик уровня pH, Датчик температуры терморезисторный, Датчик электрической проводимости, Датчик температуры химический.

Комплектация:

1. Регистратор данных со следующими характеристиками:

- позволяет снимать показания с датчиков и визуализировать полученные данные,

- 2-ядерный микропроцессор с максимальной частотой 1,2 ГГц,

- операционная память 1 Гб,

- память: DDR2,

- объем ОЗУ 1 Гб,

- интегрированный видеоконтроллер,

- интегрированная фронтальная камера с разрешением 0,3 Мпикс,

- интегрированная тыловая камера с разрешением 2 Мпикс,

- встроенный модуль беспроводной связи,

- поддержка стандартов IEEE802.11n,

- встроенный модуль Bluetooth V4.0,

- порт micro-USB,

- звуковая подсистема в составе встроенного динамика и встроенного микрофона,

- сенсорный экран тип IPS с диагональю 10 дюймов,

- поддержка функции автоматического позиционирования изображения экрана в соответствии с положением устройства в пространстве,

- корпус выполнен в виде единого устройства, объединяющего вычислительный блок, средства ввода и вывода информации,

- на корпус выведены клавиши регулировки звука, кнопка включения и выключения питания,

- источник питания Li-Ion емкостью 4100 мА/ч,

- предустановленное программное обеспечение.

2. Мультидатчик по химии с 3-мя встроенными датчиками, в алюминиевом антивандальном корпусе с габаритными размерами (ДхШхВ) 82×54×26 мм –1 шт.

Обеспечена возможность полнофункционального взаимодействия мультидатчика с компьютером, планшетом, смартфоном с получением данных измерений,

построением графика, калибровкой на компьютер, планшет, смартфон.

Состав мультидатчика:

2.1. Датчик pH с диапазоном измерений от 0 до 14 ед. pH, дискретностью измерений 0,01 ед. pH, погрешностью измерений 0,08 ед. pH, с электродом с разъемом тип BNC.

2.2. Датчик электропроводимости с диапазоном измерений от 0 до 200 000 мкСм/см, дискретностью измерений 1 мкСм/см, с автоматическим переключением поддиапазонов датчика, с электродом электропроводимости с разъемом тип BNC.

2.3. Датчик температуры контактный с диапазоном измерений от -40 до 140°C, дискретностью измерений 0,01°C, с выносным температурным щупом.

3. Программное обеспечение - 1 компл.

4. Руководство по эксплуатации –1 шт.

Технические характеристики программного обеспечения:

- наличие функции сохранения калибровочных данных внутри датчика в ОС Windows, Mac OS X, Android,

- наличие функции считывание калибровочных данных сохраненных внутри датчика в ОС Windows, Mac OS X, Android и учета их при измерении,

- наличие функции сохранения и обновления микропрограммы внутри микроконтроллера датчика,

- наличие функции проверки актуальности версии микропрограммы, записанной внутри микроконтроллера датчика,

- наличие функции считывание данных логгирования сохраненных внутри датчика в ОС Windows, Mac OS X, Android,

- наличие функции переключения диапазонов датчика через интерфейс программы,

- наличие функции построения графиков и отображение показаний в режиме реального времени,

- наличие функции изменения масштаба по двум осям независимо друг от друга,

- наличие функции просмотра данных на графике за весь период измерений,

- наличие функция выбора метода, способа, типа интерполяции,

- количество методов интерполяции - 10 шт.

- наличие функции автоматического определения наименования, единиц и пределов измерения подключенных датчиков,

- наличие функции ручного выбора единиц измерения подключенных датчиков,

- наличие функции выборочного отключения неиспользуемых в эксперименте датчиков в мультидатчике ,

- наличие функции записи эксперимента с данными выбранных датчиков за произвольный интервал времени и последующего их анализа на графике за весь записанный период,

- максимальное количество записываемых экспериментов - 100 000 шт.,

- наличие функции чтения записанных экспериментов в программном обеспечении по работе с датчиками,

- наличие функции изменения цвета и толщины точек на графике,

- наличие функции изменения цвета и толщины линии на графике,

- наличие режима отображения на графике только точек без линии графика,
  - наличие режима отображения на графике только линии без точек,
  - наличие функции выгрузки таблицы с полученными данными в формат табличного редактора (\*.xls),
  - наличие функции выбора диапазона данных для выгрузки в таблицу в файл формата табличного редактора (\*.xls),
  - максимальное количество одновременно опрашиваемых - 12 шт.,
  - наличие программного обеспечения для ОС MAC OS X в Apple Store, для ОС Windows 10 в Microsoft Store, для ОС Android 5.0 и последующих версий ОС Android в Google Play.
24. Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров лабораторный –1 шт.
  25. Колбонагреватель –1 шт.
  26. Электроплитка –1 шт. Количество конфорок: 1 шт.
  27. Баня комбинированная лабораторная –1 шт. Предназначена для нагревания веществ в ходе проведения опытов.
  28. Весы для сыпучих материалов –1 шт. Предназначены для взвешивания твердых сыпучих веществ.
  29. Прибор для получения газов (ППГ) –1 шт.
  30. Спиртовка лабораторная литая –1 шт.
  31. Магнитная мешалка –1 шт. Количество мест для перемешивания: 1 шт.
  32. Микроскоп цифровой с руководством пользователя и пособием для учащихся –1 шт.
  33. Набор для чистки оптики –1 компл. Вид чистящего средства: Спрей. Количество применений: Многоразовый.
  34. Набор посуды для реактивов –1 компл. Содержит 10 банок для реактивов с закручивающимися крышками. Объем каждой банки 250 мл
  35. Набор посуды и принадлежностей для работы с малыми количествами веществ –1 компл.
  36. Набор принадлежностей для монтажа простейших приборов по химии –1 компл.
  37. Набор посуды и принадлежностей из пропилена (микроработория) –1 компл.
  38. Комплект колб демонстрационных –1 компл.
  39. Набор пробок резиновых –1 компл. В набор входит 5 пробок.
  40. Переход стеклянный –1 шт. Изготовлен из стекла.
  41. Пробирка Вюрца –1 шт. Изготовлена из химически стойкого стекла.
  42. Пробирка двухколенная –1 шт. Изготовлена из стекла.
  43. Соединитель стеклянный –1 шт. Изготовлен из стекла.
  44. Зажим винтовой –1 шт. Предназначен для монтажа приборов и установок, для перекрытия тока газа в резиновых трубках. Изготовлен из металла
  45. Зажим Мора –1 шт. Общая длина: 50 мм. Толщина пережимаемой трубки: 20 мм.
  46. Шланг силиконовый –1 шт. Внутренний диаметр шланга 6 мм. Общая длина шланга 3 м.
  47. Комплект стеклянной посуды на шлифах демонстрационный –1 компл.

48. Дозирующее устройство (механическое) –1 шт. Дозируемый объем: 25 мл
49. Комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса –1 компл.
50. Комплект ложек фарфоровых –1 компл.
51. Комплект мерных колб малого объема –1 компл.
52. Комплект мерных колб –1 компл
53. Комплект мерных цилиндров пластиковых –1 компл.
54. Комплект мерных цилиндров стеклянных –1 компл.
55. Комплект воронок стеклянных –1 компл.
56. Комплект стаканов пластиковых –1 компл.
57. Комплект стаканов химических мерных –1 компл.
58. Комплект стаканчиков для взвешивания –1 компл.
59. Комплект ступок с пестиками –1 компл.
60. Комплект шпателей –1 компл.
61. Набор пинцетов –1 компл.
62. Набор чашек Петри –1 компл.
63. Трубка стеклянная –1 шт.
64. Эксикатор –1 шт. Исполнение: 2 - без крана.
65. Чаша кристаллизационная –1 шт. Предназначена для проведения демонстрационных опытов.
66. Щипцы тигельные –1 шт. Щипцы изготовлены из металла.
67. Бюретка –1 шт. Предназначена для точного отмеривания небольшого количества жидкостей и титрования.
68. Пробирка –10 шт.
69. Банка под реактивы полиэтиленовая –1 шт. Предназначена для хранения сыпучих неагрессивных веществ.
70. Банка под реактивы стеклянная из темного стекла с притертой пробкой –1 шт. Предназначена для хранения химических твердых и сыпучих реактивов, исключающих доступ света.
71. Набор склянок для растворов реактивов –1 компл.
72. Палочка стеклянная –10 шт. Предназначена для перемешивания химических веществ.
73. Штатив для пробирок –1 шт.
74. Комплект ершей для мытья химической посуды –1 компл.
75. Комплект средств для индивидуальной защиты –1 компл.
76. Комплект термометров –1 компл.
77. Комплект моделей кристаллических решеток –1 компл.
78. Модель молекулы белка –1 шт.
79. Набор для моделирования строения неорганических веществ –1 компл.
80. Набор для моделирования строения органических веществ –1 компл.
81. Набор для моделирования строения атомов и молекул –1 компл.
82. Набор для моделирования электронного строения атомов –1 компл. Предназначен для моделирования электронного строения атомов.

83. Комплект коллекций –1 компл.  
84. Комплект химических реактивов –1 компл.  
85. Комплект портретов великих химиков –1 компл.  
86. Стол лабораторный –1 шт. Представляет собой усиленную сварную конструкцию из стальной трубы сечением 25х25х2 мм.  
87. Стол лабораторный моечный –1 шт. Представляет собой усиленную сварную конструкцию из стальной трубы сечением 25х25х2 мм.  
88. Шкаф вытяжной –3 шт. Предназначен для работы в средах средней агрессивности.  
89. Пособия наглядной экспозиции –1 компл.  
90. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева электронная –1 шт. Представляет собой панель с отдельной световой индикацией каждого элемента. На панели размещена информация о 118 элементах периодической системы, которые разбираются по следующим параметрам их основных физико-химических свойств: название элемента, год открытия, содержание в земной коре, гидросфере и атмосфере, электронная формула, порядковый номер, группа, период, атомная масса, электроотрицательность, плотность элемента, радиус атома, ковалентный радиус, степени окисления, температура плавления, температура кипения, цвет элемента. Панель оборудована системой "Виртуальный учитель" с голосовым сопровождением, управляемой пультом дистанционного управления. Комплект поставки включает электронно-справочную информационную таблицу, сенсорный беспроводной пульт дистанционного управления, комплект крепежных элементов. Размер таблицы 2000х1500х50 мм.  
91. Комплект пипеток –1 компл. В комплект входят: Пипетка объемом 2 мл –1 шт.; Пипетка объемом 10 мл –1 шт.; Пипетка объемом 25 мл –1 шт.

1. Цифровая лаборатория для школьников RELAB –1 шт.  
Дополнительные материалы в комплекте: Программное обеспечение, Руководство по эксплуатации, Упаковка.

**Предметная область: Физика**

Тип датчика: Беспроводной мультидатчик, Датчик электрического напряжения, Датчик силы тока, Датчик температуры исследуемой среды, Датчик освещенности, Датчик атмосферного давления (барометр), Датчик температуры окружающей среды, Датчик абсолютного давления, Датчик магнитного поля, Датчик звука, Датчик ускорения, Датчик расстояния, Датчик усилия.

Тип исполнения: Портативная.

Тип пользователя: Учитель.

Комплектация:

Регистратор данных - 1 шт.

Мультидатчик - 4 шт.

Дополнительный датчик –3 шт.

Флэш-накопитель емкостью 8 Гб с электронной версией методического пособия - 1 шт.

Кабель соединительный –3 шт.  
Методическое пособие - 1 шт.  
Кейс металлический антивандальный с ложементами для хранения цифровой лаборатории - 1 шт.

Технические характеристики регистратора данных:

- позволяет снимать показания с датчиков и визуализировать полученные данные,
- 2-ядерный микропроцессор с максимальной частотой 1,2 ГГц,
- операционная память 1 Гб,
- память: DDR2,
- интегрированный видеоконтроллер,
- интегрированная фронтальная камера с разрешением 0,3 Мпикс,
- интегрированная тыловая камера с разрешением 2 Мпикс,
- встроенный модуль беспроводной связи,
- поддержка стандартов IEEE802.11n,
- встроенный модуль Bluetooth V4.0,
- порт micro-USB,
- звуковая подсистема в составе встроенного динамика и встроенного микрофона,
- сенсорный экран тип IPS с диагональю 10 дюймов,
- поддержка функции автоматического позиционирования изображения экрана в соответствии с положением устройства в пространстве,
- корпус выполнен в виде единого устройства, объединяющего вычислительный блок, средства ввода и вывода информации,
- на корпус выведены клавиши регулировки звука, кнопка включения и выключения питания,
- источник питания Li-Ion емкостью 4100 мА/ч,
- предустановленное программное обеспечение.

Технические характеристики мультидатчиков:

- разрядность встроенной АЦП 12 бит,
- частота оцифровки сигнала 100 кГц,
- интерфейс подключения USB 2.0,
- объем встроенной памяти, в которую записываются параметры датчика (название, калибровочные характеристики, серийный номер и внутренние настройки) - 2 кбайт,
- количество встроенных датчиков, объединенных в одном корпусе - 4 шт.,
- обеспечена возможность подключения внешних щупов,
- одновременное функционирование всех сенсоров в мультидатчике.

Мультидатчик тип 1 имеет следующий состав:

Датчик напряжения с диапазоном измерения от -10 до +10 В, дискретностью измерения 0,02 В, с защитой от перегрузки.

Датчик тока с диапазоном измерения от -5 до +5 А, дискретностью измерения 0,02 А, с защитой от перегрузки.

Датчик гальванометр с диапазоном измерения от -15 до +15 мА, дискретностью измерения 0,04 мА, с защитой от перегрузки.



Датчик температуры широкодиапазонный с диапазоном измерения от -200 до +1300 °С, дискретностью измерения 0,25 °С, с выносным зондом.

Мультидатчик имеет металлический антивандальный корпус с габаритными размерами (ДхШхВ) 103x75x35 мм.

Мультидатчик тип 2 имеет следующий состав:

Датчик освещенности с диапазоном измерения от 0 до 188 000 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 0 до 600 лк 0,3 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 600 до 6000 лк 2 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 6000 до 188000 лк 40 лк, с автоматическим переключением диапазонов в зависимости от текущей освещенности.

Датчик атмосферного давления с диапазоном измерения от 225 до 900 мм. рт. ст., погрешностью измерений 0,1 %.

Датчик относительной влажности с диапазоном измерения от 0 до 100 %, погрешностью измерений в диапазоне от 0 до 60% 3 %, погрешностью измерений в диапазоне от 60 до 100% 5 %, с рабочим диапазоном температуры от -40 до +80 °С.

Датчик температуры с диапазоном измерения от -40 до +165 °С, дискретностью измерения 0,1 °С.

Габаритные размеры корпуса мультидатчика (ДхШхВ) 111x35x21 мм.

Мультидатчик тип 3 имеет следующий состав:

Датчик абсолютного давления с диапазоном измерения от 0 до 700 кПа, погрешностью измерений 0,1 кПа.

Датчик магнитного поля с диапазоном измерения от -10 до +10 мТл, погрешностью измерений в диапазоне от -10 мТл до 10 мТл 0,01 мТл, погрешностью измерений в диапазоне от -2 мТл до 2 мТл 0,005 мТл.

Датчик звука с диапазоном измерения от 50 до 15000 Гц, дискретностью измерения 5 Гц.

Мультидатчик имеет металлический антивандальный корпус с габаритными размерами (ДхШхВ) 103x75x35 мм.

Мультидатчик тип 4 имеет следующий состав:

Датчик ускорения с количеством осей измерения 3 шт., с диапазоном измерения по оси X от 0 до 10 g, с диапазоном измерения по оси Y от 0 до 10 g, с диапазоном измерения по оси Z от 0 до 10 g.

Трехосевой датчик угла наклона с количеством осей измерения 3 шт., с диапазоном измерения по оси X от 0 до 360 градусов, с диапазоном измерения по оси Y от 0 до 360 градусов, с диапазоном измерения по оси Z от 0 до 360 градусов.

Мультидатчик имеет металлический антивандальный корпус.

Имеются следующие дополнительные датчики:

Датчик расстояния с диапазоном измерения от 0,3 до 10 м, точностью измерения 2 мм, в металлическом антивандальном корпусе.

Датчик усилия с диапазоном измерения от 0 до 20Н, погрешностью измерения 5%, с габаритным размером корпуса (ДхШхВ) 98x60x27 мм.

Датчик Фотозатвор со спицевым колесом, с расстоянием между источником и

приемником сигнала 75 мм, с диаметром колеса 65 мм, с количеством спиц в колесе 10 шт., с возможностью подключения второго фотозатвора последовательно.

Технические характеристики программного обеспечения:

- совместимость с ОС Windows 7 и последующими версиями ОС Windows, с ОС Apple OSx, с ОС Android 5.0 и последующими версиями ОС Android,
- обновление программного обеспечения через Microsoft Store, Apple AppStore, Google Play,
- переключение диапазонов датчика через интерфейс программы,
- построение графиков и отображение показаний в режиме реального времени,
- обеспечена возможность изменять масштаб по двум осям независимо друг от друга,
- автоматическое определение наименования, единиц и пределов измерения подключенных датчиков,
- обеспечена возможность ручного выбора единиц измерения подключенных датчиков,
- выборочное отключение неиспользуемых в эксперименте датчиков в мультидатчике,
- просмотр данных на графике за весь период измерений,
- отображение значений измерения в табличной форме,
- выгрузка таблицы с полученными данными в формат табличного редактора (\*.xls),
- преподавателю предоставлена возможность самостоятельно разрабатывать и проводить дополнительные эксперименты,
- максимальное количество одновременно опрашиваемых датчиков - 12 шт.,
- наличие кабинета обработки данных (КОД) для хранения и последующей обработки полученных данных на сервере в сети Интернет,
- КОД обеспечивает возможность работы не только в школе, но и с домашних устройств пользователя, подключенных к сети Интернет,
- КОД обеспечивает отображение всех синхронизированных опытов, возможность детального просмотра данных, построение графика и просмотра таблицы измерений,
- КОД содержит функционал возможности выбора строк таблицы данных и добавления комментариев к ним, функционал добавления заметок для каждого опыта при детальном просмотре, функционал вывода на печать данных опыта, комментариев к нему.

2. Цифровая лаборатория для школьников RELAB –1 шт.  
Дополнительные материалы в комплекте: Программное обеспечение, Руководство по эксплуатации, Упаковка.  
Предметная область: Физика  
Тип датчика: Беспроводной мультидатчик, Датчик электрического напряжения, Датчик силы тока, Датчик температуры исследуемой среды, Датчик освещенности, Датчик атмосферного давления (барометр), Датчик температуры окружающей среды, Датчик давления газа, Датчик расстояния, Датчик усилия.  
Тип исполнения: Портативная.  
Тип пользователя: Обучающийся.  
Комплектация:

Регистратор данных - 1 шт.  
Мультидатчик - 3 шт.  
Дополнительный датчик –3 шт.  
Флэш-накопитель емкостью 8 Гб с электронной версией методического пособия - 1 шт.  
Кабель соединительный –3 шт.  
Методическое пособие - 1 шт.  
Кейс металлический антивандальный с ложементами для хранения цифровой лаборатории - 1 шт.  
Технические характеристики регистратора данных:  
- позволяет снимать показания с датчиков и визуализировать полученные данные,  
- 2-ядерный микропроцессор с максимальной частотой 1,2 ГГц,  
- оперативная память 1 Гб,  
- память: DDR2,  
- интегрированный видеоконтроллер,  
- интегрированная фронтальная камера с разрешением 0,3 Мпикс,  
- интегрированная тыловая камера с разрешением 2 Мпикс,  
- встроенный модуль беспроводной связи,  
- поддержка стандартов IEEE802.11n,  
- встроенный модуль Bluetooth V4.0,  
- порт micro-USB,  
- звуковая подсистема в составе встроенного динамика и встроенного микрофона,  
- сенсорный экран тип IPS с диагональю 10 дюймов,  
- поддержка функции автоматического позиционирования изображения экрана в соответствии с положением устройства в пространстве,  
- корпус выполнен в виде единого устройства, объединяющего вычислительный блок, средства ввода и вывода информации,  
- на корпус выведены клавиши регулировки звука, кнопка включения и выключения питания,  
- источник питания Li-Ion емкостью 4100 мА/ч,  
- предустановленное программное обеспечение.  
Технические характеристики мультидатчиков:  
- разрядность встроенной АЦП 12 бит,  
- частота оцифровки сигнала 100 кГц,  
- интерфейс подключения USB 2.0,  
- объем встроенной памяти, в которую записываются параметры датчика (название, калибровочные характеристики, серийный номер и внутренние настройки) - 2 кбайт,  
- количество встроенных датчиков, объединенных в одном корпусе - 4 шт.,  
- обеспечена возможность подключения внешних щупов,  
- одновременное функционирование всех сенсоров в мультидатчике.  
Мультидатчик тип 1 имеет следующий состав:  
Датчик напряжения с диапазоном измерения от -10 до +10 В, дискретностью

измерения 0,02 В, с защитой от перегрузки.  
Датчик тока с диапазоном измерения от -5 до +5 А, дискретностью измерения 0,02 А, с защитой от перегрузки.  
Датчик гальванометр с диапазоном измерения от -15 до +15 мА, дискретностью измерения 0,04 мА, с защитой от перегрузки.  
Датчик температуры широкодиапазонный с диапазоном измерения от -200 до +1300 °С, дискретностью измерения 0,25 °С, с выносным зондом.  
Мультидатчик имеет металлический антивандальный корпус с габаритными размерами (ДхШхВ) 103х75х35 мм.  
Мультидатчик тип 2 имеет следующий состав:  
Датчик освещенности с диапазоном измерения от 0 до 188 000 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 0 до 600 лк 0,3 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 600 до 6000 лк 2 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 6000 до 188000 лк 40 лк, с автоматическим переключением диапазонов в зависимости от текущей освещенности.  
Датчик атмосферного давления с диапазоном измерения от 225 до 900 мм. рт. ст., погрешностью измерений 0,1 %.  
Датчик относительной влажности с диапазоном измерения от 0 до 100 %, погрешностью измерений в диапазоне от 0 до 60% 3 %, погрешностью измерений в диапазоне от 60 до 100% 5 %, с диапазоном рабочих температур от -40 до +80 °С.  
Датчик температуры с диапазоном измерения от -40 до +165 °С, дискретностью измерения 0,1 °С.  
Габаритные размеры корпуса мультидатчика (ДхШхВ) 111х35х21 мм.  
Мультидатчик тип 3 имеет следующий состав:  
Датчик давления газа с диапазоном измерений от 0,15 до 700 кПа, точностью измерения 0,25 кПа, с комплектом фитингов с быстроразъемными соединениями:  
Фитинг тип ""тройник"", 3 быстроразъемных вывода –1 шт.  
Фитинг тип ""тройник-р"", оснащенный двумя быстроразъемных выводами и одним резьбовым выводом –1 шт.  
Фитинг тип ""крестовина"", 4 быстроразъемных вывода – 1 шт.  
Фитинг тип ""угол"", 2 быстроразъемных вывода под 90 градусов – 1 шт.  
Фитинг тип ""тройник параллельный"", 3 быстроразъемных вывода –1 шт.  
Фитинг тип ""запорный кран"", 2 быстроразъемных вывода –1 шт.  
Датчик температуры с диапазоном измерения от -40 до +165 °С, дискретностью измерения 0,1 °С, с выносным зондом.  
Мультидатчик имеет металлический антивандальный корпус с габаритными размерами 83х63х26 мм.  
Имеются следующие дополнительные датчики:  
Датчик расстояния с диапазоном измерения от 0,1 до 2 м, точностью измерения 1 мм, в металлическом антивандальном корпусе.  
Датчик усилия с диапазоном измерения от 0 до 20Н, погрешностью измерения 5%, с габаритным размером корпуса (ДхШхВ) 98х60х27 мм.

Датчик фотозатвор со спицевым колесом, с расстоянием между источником и приемником сигнала 75 мм, с диаметром колеса 65 мм, с количеством спиц в колесе 10 шт., с возможностью подключения второго фотозатвора последовательно.

Технические характеристики программного обеспечения:

- совместимость с ОС Windows 7 и последующими версиями ОС Windows, с ОС Apple OSx, с ОС Android 5.0 и последующими версиями ОС Android,
- обновление программного обеспечения через Microsoft Store, Apple AppStore, Google Play,
- переключение диапазонов датчика через интерфейс программы,
- построение графиков и отображение показаний в режиме реального времени,
- обеспечена возможность изменять масштаб по двум осям независимо друг от друга,
- автоматическое определение наименования, единиц и пределов измерения подключенных датчиков,
- обеспечена возможность ручного выбора единиц измерения подключенных датчиков,
- выборочное отключение неиспользуемых в эксперименте датчиков в мультидатчике,
- просмотр данных на графике за весь период измерений,
- отображение значений измерения в табличной форме,
- выгрузка таблицы с полученными данными в формат табличного редактора (\*.xls),
- преподавателю предоставлена возможность самостоятельно разрабатывать и проводить дополнительные эксперименты,
- максимальное количество одновременно опрашиваемых датчиков - 12 шт.,
- наличие кабинета обработки данных (КОД) для хранения и последующей обработки полученных данных на сервере в сети Интернет,
- КОД обеспечивает возможность работы не только в школе, но и с домашних устройств пользователя, подключенных к сети Интернет,
- КОД обеспечивает отображение всех синхронизированных опытов, возможность детального просмотра данных, построение графика и просмотра таблицы измерений,
- КОД содержит функционал возможности выбора строк таблицы данных и добавления комментариев к ним, функционал добавления заметок для каждого опыта при детальном просмотре, функционал вывода на печать данных опыта, комментариев к нему.

3. Весы технические с разновесами –1 шт. Предназначены для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках физики в ходе проведения лабораторных и практических работ, где необходимо произвести взвешивание.

4. Комплект для лабораторного практикума по оптике –1 компл. Комплект предназначен для проведения фронтальных лабораторных работ по следующей тематике: исследование явления отражения света; построение изображения предмета в плоском зеркале; сборка модели зеркального перископа; наблюдение преломления света призмой и плоскопараллельной пластиной; исследование преломления света на границе раздела двух сред; измерение показателя преломления вещества; измерение

фокусного расстояния и оптической силы собирающей и рассеивающей линз; измерение фокусного расстояния собирающей линзы; получение изображения при помощи линзы; сборка моделей проекционного аппарата, микроскопа, трубы Кеплера, трубы Галилея; наблюдение дифракции и интерференции света; измерение длины световой волны; наблюдение поляризации света и явления дисперсии.

5. Комплект для лабораторного практикума по механике –1 компл

6. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике –1 компл.

7. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором) –1 компл.

8. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики) –1 компл. Комплект предназначен для изучения возобновляемых источников энергии: солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики.

9. Амперметр лабораторный –1 шт. Предназначен для проведенных измерений в цепях постоянного тока при проведении лабораторных работ курса физики.

10. Вольтметр лабораторный –1 шт. Предназначен для проведенных измерений в цепях постоянного тока при проведении лабораторных работ курса физики.

11. Калориметр с набором калориметрических тел –1 компл. Предназначен для проведения фронтальных лабораторных работ по измерению количества теплоты, выделяющейся и поглощающейся в физических процессах. Прибор позволяет проводить следующие лабораторные работы:

- изучение калориметра;
- сравнение отданного и полученного количества теплоты при смешивании воды разной температуры;
- измерение удельной теплоемкости твердого тела;
- измерение удельной теплоты плавления льда;
- исследование зависимости температуры воды от времени при ее нагревании;
- определение КПД электрического нагревателя.

Комплектация включает внешний стакан, внутренний стакан, крышку, колодку со спиралью и пробку. Внешний стакан выполнен в виде цилиндра. В нем закреплена теплоизолирующая вставка с полостью для размещения внутреннего стакана. Крышка служит для снижения теплообмена между телами, помещенными в калориметр, и внешней средой. В крышке сделаны отверстия, в которые вставляются колодка со спиралью, термометр и мешалка. Спираль закреплена на колодке и выполнена из проволоки с высоким удельным сопротивлением, используемой в качестве нагревателя. Комплект поставки включает набор калориметрических тел, состоящий из 3 тел равного объема: бруска стального, бруска деревянного и бруска алюминиевого.

12. Термометр лабораторный –1 шт. Предназначен для измерения температуры при проведении лабораторных работ.

13. Комплект портретов для оформления кабинета –1 компл. Комплект содержит 12

портретов ученых-физиков формата А3.

**Биолого-техническая лаборатория.**

1. Комплект влажных препаратов демонстрационный –1 компл.
2. Комплект гербариев демонстрационный –1 компл.
3. Комплект коллекций демонстрационный –1 компл.
4. Цифровой микроскоп бинокулярный (с камерой) –1 шт. Диапазон увеличений, крат: 960. Разрешение камеры, Мпиксель: 1,3. Расположение осветителя: Верхнее. Способ наблюдения: Бинокулярный. Тип матрицы: CMOS. Тип осветителя: Светодиод.
5. Цифровая видеокамера для работы с оптическими приборами –1 шт. Представляет собой цифровую камеру-насадку, предназначенную для работы с микроскопом и получения изображений исследуемого объекта на экране компьютера. Разрешение камеры 1,3 Мп. Камера подключается к компьютеру через USB 2.0-порт напрямую.
6. Микроскоп демонстрационный –1 шт. Диапазон увеличений, крат: 720. Масштабирование: Нет. Наличие подсветки: Да. Область применения: Учебный. Поле изображения: Плоское поле. Способ наблюдения: Монокулярный. Строение оптической схемы: Прямой. Тип оптической схемы: Аббе. Тип осветителя: Галогеновая лампа.
7. Прибор для сравнения углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе –1 шт. Предназначен для демонстрации увеличения количества углекислого газа в выдыхаемом воздухе по сравнению с вдыхаемым.
8. Цифровая лаборатория для школьников RELAB –1 шт.  
Дополнительные материалы в комплекте: Программное обеспечение, Руководство по эксплуатации, Упаковка.  
Предметная область: Биология.  
Тип датчика: Беспроводной мультидатчик,  
Тип исполнения: Портативная.  
Тип пользователя: Учитель.  
Тип датчика: Датчик освещенности, Датчик атмосферного давления (барометр), Датчик относительной влажности, Датчик температуры окружающей среды, Датчик уровня pH, Датчик температуры исследуемой среды, Датчик содержания углекислого газа.  
Комплектация:  
Регистратор данных –1 шт.  
Мультидатчик –2 шт.  
Дополнительные датчики –2 шт.  
Флэш-накопитель емкостью 8 Гб с электронной версией методического пособия –1 шт.  
Методическое пособие –1 шт.  
Кейс антивандальный металлический с ложементами для хранения цифровой лаборатории –1 шт.  
Технические характеристики регистратора данных:  
- позволяет снимать показания с датчиков и визуализировать полученные данные,

- 2-ядерный микропроцессор с максимальной частотой 1,2 ГГц,
- память: DDR2,
- объем ОЗУ 1 Гб,
- интегрированный видеоконтроллер,
- интегрированная фронтальная камера с разрешением 0,3 Мпикс,
- интегрированная тыловая камера с разрешением 2 Мпикс,
- встроенный модуль беспроводной связи,
- поддержка стандартов IEEE802.11n,
- встроенный модуль Bluetooth V4.0,
- порт micro-USB,
- звуковая подсистема в составе встроенного динамика и встроенного микрофона,
- сенсорный экран тип IPS с диагональю 10 дюймов,
- поддержка функции автоматического позиционирования изображения экрана в соответствии с положением устройства в пространстве,
- корпус выполнен в виде единого устройства, объединяющего вычислительный блок, средства ввода и вывода информации,
- на корпус выведены клавиши регулировки звука, кнопка включения и выключения питания,
- источник питания Li-Ion емкостью 4100 мА/ч,
- предустановленное программное обеспечение.

Технические характеристики мультидатчиков:

- разрядность встроенной АЦП 12 бит,
- частота оцифровки сигнала 100 кГц,
- интерфейс подключения USB 2.0,
- объем встроенной памяти, в которую записываются параметры датчика (название, калибровочные характеристики, серийный номер и внутренние настройки) - 2 кбайт,
- обеспечена возможность проведения экспериментов как на планшетном регистраторе данных, так и на компьютере, ноутбуке, нетбуке,
- обеспечена возможность подключения внешних щупов.

Мультидатчик 1 имеет следующий состав:

Датчик освещенности с диапазоном измерения от 0 до 188 000 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 0 до 600 лк 0,3 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 600 до 6000 лк 2 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 6000 до 188000 лк 40 лк, с автоматическим переключением диапазонов в зависимости от текущей освещенности.

Датчик атмосферного давления с диапазоном измерения от 225 до 900 мм. рт. ст., погрешностью измерений 0,1 %.

Датчик относительной влажности с диапазоном измерения от 0 до 100 %, погрешностью измерений в диапазоне от 0 до 60% 3 %, погрешностью измерений в диапазоне от 60 до 100% 5 %, с диапазоном рабочих температур от -40 до +80 °С.

Датчик температуры с диапазоном измерения от -40 до +165 °С, дискретностью измерения 0,1 °С.



Габаритные размеры корпуса мультидатчика (ДхШхВ) 111х35х21 мм.  
Мультидатчик 2 имеет следующий состав:  
Датчик рН с диапазоном измерения от 0 до 14 ед. Ph, дискретностью измерения 0,04 ед. Ph, с выносным зондом.  
Датчик окислительно-восстановительного потенциала с диапазоном измерения от 1000 до +1000 мВ, дискретностью измерения 0,05 мВ, с выносным зондом.  
Мультидатчик имеет металлический антивандальный корпус с габаритными размерами (ДхШхВ) 82х53х25 мм.  
Имеются следующие дополнительные датчики:  
Датчик температуры с диапазоном измерения от -40 до +165 °С, дискретностью измерения 0,1 °С, с выносным зондом.  
Датчик углекислого газа с диапазоном измерения CO2 от 0 до 10000 ppm, с погрешностью измерения 0,3 %, со временем отклика 2 сек, с рабочим диапазоном относительной влажности от 0 до 90 %, с термокомпенсацией в диапазоне от 0 до +50 °С, с самокалибровкой датчика под исследуемое помещение, в металлическом антивандальном корпусе с габаритными размерами (ДхШхВ) 82х53х25 мм.  
Технические характеристики программного обеспечения:  
- совместимость с ОС Windows 7 и последующими версиями ОС Windows, с ОС Apple OSx, с ОС Android 5.0 и последующими версиями ОС Android,  
- обновление программного обеспечения через Microsoft Store, Apple AppStore, Google Play,  
- переключение диапазонов датчика через интерфейс программы,  
- построение графиков и отображение показаний в режиме реального времени,  
- обеспечена возможность изменять масштаб и свойства графика,  
- автоматическое определение наименования, единиц и пределов измерения подключенных датчиков,  
- просмотр данных на графике за весь период измерений,  
- отображение значений измерения в табличной форме,  
- выгрузка таблицы с полученными данными в формат табличного редактора (\*.xls),  
- преподавателю предоставлена возможность самостоятельно разрабатывать и проводить дополнительные эксперименты,  
- максимальное количество одновременно опрашиваемых датчиков - 12 шт.,  
- наличие кабинета обработки данных (КОД) для хранения и последующей обработки полученных данных на сервере в сети Интернет,  
- КОД обеспечивает возможность работы не только в школе, но и с домашних устройств пользователя, подключенных к сети Интернет,  
- КОД обеспечивает отображение всех синхронизированных опытов, возможность детального просмотра данных, построение графика и просмотра таблицы измерений,  
- КОД содержит функционал возможности выбора строк таблицы данных и добавления комментариев к ним, функционал добавления заметок для каждого опыта при детальном просмотре, функционал вывода на печать данных опыта, комментариев к нему.

- КОД содержит функционал добавления заметок для каждого опыта при детальном просмотре, функционал вывода на печать данных опыта, комментариев к нему, а также заметок по опыту,

- КОД учителя обеспечивает прием данных из КОД ученика, отображает данные по зарегистрированному ученику, отправившему данные, а так же данные по опыту и комментарии ученика,

- КОД совместим с браузерами: Internetexplorer 9.0 и последующими версиями Internetexplorer, GoogleChrome, Opera (с движком WebKit), Safari, MozillaFirefox.

9. Палочка стеклянная –10 шт. Предназначена для перемешивания различных химических веществ.

10. Зажим пробирочный –1 шт. Максимальный диаметр удерживаемой пробирки: 20 мм.

11. Ложка для сжигания веществ –1 шт. Предназначена для сжигания веществ. Выполнена из металла.

12. Спиртовка лабораторная –1 шт. Материал корпуса: Стекло. Объем 50 мл.

13. Штатив для пробирок –1 шт. Диаметр помещаемых пробирок: 20 мм. Количество гнезд: 10 шт.

14. Воронка лабораторная –1 шт. Высота: 110 мм. Диаметр верхней части (без учета отклонения): 75 мм.

15. Колба коническая –1 шт.

16. Пробирка –10 шт. Высота: 150 мм. Диаметр: 16 мм. Стойкость стекла: Термически стойкое стекло (ТС).

17. стакан –5 шт. Исполнение: 2 (без носика). Номинальная вместимость: 250 мл. Стойкость стекла: Термически стойкое стекло (ТС). Тип: Высокие (В).

18. Ступка фарфоровая с пестиком –1 компл. Изготовлена из фарфора. Диаметр ступки 75 мм. В комплекте имеется пест высотой 116 мм.

19. Цилиндр мерный –1 шт. Предназначен для отмеривания определенного объема жидкости.

20. Комплект микропрепаратов по анатомии, ботанике, зоологии, общей биологии –1 компл.

21. Цифровая лаборатория для школьников RELAB –1 шт.  
Дополнительные материалы в комплекте: Программное обеспечение, Руководство по эксплуатации, Упаковка.  
Предметная область: Биология.  
Тип датчика: Беспроводной мультидатчик,  
Тип исполнения: Портативная.  
Тип пользователя: Обучающийся.  
Тип датчика: Датчик освещенности, Датчик атмосферного давления (барометр), Датчик относительной влажности, Датчик температуры окружающей среды, Датчик уровня pH.  
Комплектация:  
Регистратор данных - 1 шт.

Мультидатчик –1 шт.  
Датчик рН - 1 шт.  
Флэш-накопитель емкостью 8 Гб с электронной версией методического пособия - 1 шт.  
Методическое пособие –1 шт.  
Антивандалный металлический кейс с ложементами для хранения цифровой лаборатории –1 шт.  
Технические характеристики регистратора данных:  
- позволяет снимать показания с датчиков и визуализировать полученные данные.  
- 2-ядерный микропроцессор с максимальной частотой 1,2 ГГц,  
- оперативная память 1 Гб,  
- память: DDR2,  
- объем ОЗУ 1 Гб  
- интегрированный видеоконтроллер,  
- интегрированная фронтальная камера с разрешением 0,3 Мпикс,  
- интегрированная тыловая камера с разрешением 2 Мпикс,  
- встроенный модуль беспроводной связи,  
- поддержка стандартов IEEE802.11n,  
- встроенный модуль Bluetooth V4.0,  
- порт micro-USB,  
- звуковая подсистема в составе встроенного динамика и встроенного микрофона,  
- сенсорный экран тип IPS с диагональю 10 дюймов,  
- поддержка функции автоматического позиционирования изображения экрана в соответствии с положением устройства в пространстве,  
- корпус выполнен в виде единого устройства, объединяющего вычислительный блок, средства ввода и вывода информации,  
- на корпус выведены клавиши регулировки звука, кнопка включения и выключения питания,  
- источник питания Li-Ion емкостью 4100 мА/ч,  
- предустановленное программное обеспечение.  
Технические характеристики мультидатчика:  
- разрядность встроенной АЦП 12 бит,  
- частота оцифровки сигнала 100 кГц,  
- интерфейс подключения USB 2.0,  
- объем встроенной памяти, в которую записываются параметры датчика (название, калибровочные характеристики, серийный номер и внутренние настройки) - 2 кбайт,  
- проведение экспериментов как на планшетном регистраторе данных, так и на компьютере, ноутбуке, нетбуке.  
- обеспечена возможность подключения внешних щупов.  
Мультидатчик имеет следующий состав:  
Датчик освещенности с диапазоном измерения от 0 до 188 000 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 0 до 600 лк 0,3 лк, дискретностью измерения в диапазоне от

600 до 6000 лк 2 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 6000 до 188000 лк 40 лк, с автоматическим переключением диапазонов в зависимости от текущей освещенности.

Датчик атмосферного давления с диапазоном измерения от 225 до 900 мм. рт. ст., погрешностью измерений 0,1 %.

Датчик относительной влажности с диапазоном измерения от 0 до 100 %, погрешностью измерений в диапазоне от 0 до 60% 3 %, погрешностью измерений в диапазоне от 60 до 100% 5 %, с диапазоном рабочих температур от -40 до +80 °С.

Датчик температуры с диапазоном измерения от -40 до +165 °С, дискретностью измерения 0,1 °С.

Габаритные размеры корпуса мультидатчика (ДхШхВ) 111х35х21 мм.

Технические характеристики датчика рН:

- диапазон измерения от 0 до 14 ед. Ph,
- дискретность измерения 0,04 ед. Ph,
- выносной зонд,
- металлический антивандальный корпус датчика с габаритными размерами (ДхШхВ) 65х25х25 мм.

Технические характеристики программного обеспечения:

- совместимость с ОС Windows 7 и последующими версиями ОС Windows, с ОС Apple OSx, с ОС Android 5.0 и последующими версиями ОС Android,
- переключение диапазонов датчика через интерфейс программы,
- построение графиков и отображение показаний в режиме реального времени,
- обеспечена возможность изменять масштаб и свойства графика,
- автоматическое определение наименования, единиц и пределов измерения подключенных датчиков,
- просмотр данных на графике за весь период измерений,
- отображение значений измерения в табличной форме,
- выгрузка таблицы с полученными данными в формат табличного редактора (\*.xls),
- преподавателю предоставлена возможность самостоятельно разрабатывать и проводить дополнительные эксперименты,
- наличие кабинета обработки данных (КОД) для хранения и последующей обработки полученных данных на сервере в сети Интернет,
- КОД обеспечивает возможность работы не только в школе, но и с домашних устройств пользователя, подключенных к сети Интернет,
- КОД обеспечивает отображение всех синхронизированных опытов, возможность детального просмотра данных, построение графика и просмотра таблицы измерений,
- КОД содержит функционал возможности выбора строк таблицы данных и добавления комментариев к ним, функционал добавления заметок для каждого опыта при детальном просмотре, функционал вывода на печать данных опыта, комментариев к нему.
- КОД преподавателя обеспечивает прием данных из КОД ученика, отображает данные по зарегистрированному ученику, отправившему данные, а также данные по

опыту и комментарии ученика.

- КОД совместим с браузерами: Internetexplorer 9.0 и последующими версиями Internetexplorer, GoogleChrome, Opera (с движком WebKit), Safari, MozillaFirefox.

22. Микроскоп школьный с подсветкой –1 шт. Диапазон увеличений, крат: 720.

Масштабирование: Нет. Наличие подсветки: Да. Область применения: Учебный. Поле изображения: Плоское поле. Способ наблюдения: Монокулярный. Строение оптической схемы: Прямой. Тип оптической схемы: Аббе. Тип осветителя: Галогеновая лампа.

23. Цифровой микроскоп – 1 шт. Диапазон увеличений, крат: 190. Разрешение камеры, Мпиксель: 1,3. Расположение осветителя: Верхнее. Способ наблюдения:

Монокулярный. Строение оптической схемы: Прямой. Тип матрицы: CMOS.

Обеспечена возможность использования микроскопа в режиме лупы. Имеются предметные стекла и стекла с готовыми образцами. Имеется программное обеспечение со следующими функциями: добавление информации к произведенным снимкам; редактирование изображений, полученных на микроскопе; измерение расстояний между выбранными точками на снимках; изменение размера снимка; запись и просмотр видеофайлов, полученных на микроскопе. Микроскоп содержит руководство по эксплуатации на русском языке.

24. Компьютеризированный комплекс для проведения демонстрационных и лабораторных работ по биологии, экологии, естествознанию –1 компл. Комплекс включает лабораторный стол, лабораторное оборудование, приборы, узлы и детали, лабораторную посуду, инструменты, приспособления, измерительные приборы, цифровую лабораторию. Комплекс обеспечивает возможность проведения 215 работ по биологии.

Каркас лабораторного стола выполнен из металла, окрашен полимерной краской.

Сечение труб каркаса прямоугольное. Опоры лабораторного стола имеют регулировку по высоте. Лабораторный стол имеет выдвижной и распашной ящики, напольную выкатную тумбу. Напольная выкатная тумба включает 5 выдвижных ящиков, снабжена колесами. Все дверцы и ящики лабораторного стола имеют запирающие устройства. Выдвижные ящики оборудованы системой, предотвращающей выпадение ящика при его полном выдвижении и позволяющей полностью вытащить ящик при необходимости. Стол имеет столешницу размером 1500x750x25 мм с защитным, не имеющим пор, химически стойким пластиковым покрытием. Толщина пластикового покрытия столешницы лабораторного стола 0,5 мм. На рабочей поверхности столешницы, в средней ее части, установлены втулки с резьбовым отверстием М10 (4 шт.) для закрепления стержней лабораторных штативов. В столешнице сделано отверстие, закрываемое специальной заглушкой, для подвода электропитания к компьютеру и настольному лабораторному источнику питания. Все дверцы и ящики лабораторного стола имеют маркировку с информацией о содержащихся в них оборудовании и приспособлениях.

Состав ящика №1 тумбы стола: колба коническая объемом 100 мл –3 шт., стакан полипропиленовый объемом 50 мл –1 шт., стакан полипропиленовый объемом 100 мл

–1 шт., стакан стеклянный объемом 100 мл –1 шт., воронка лабораторная полипропиленовая –1 шт., чашка Петри стеклянная –1 шт., чаша выпаривательная – 1 шт., ступка –1 шт., пест –1 шт., стакан фарфоровый –1 шт., тигель фарфоровый №3– 1 шт., тигель фарфоровый №4 с крышкой –1 шт., шпатель фарфоровый – 1 шт., лоток –1 шт., чаша кристаллизационная –1 шт., штатив для пробирок –1 шт., пробирка ПБ-14 –10 шт.

Состав ящика №2 тумбы стола: скальпель –1 шт., пинцет - 1 шт., ножницы –1 шт., игла препаровальная прямая –1 шт., игла препаровальная изогнутая –1 шт., палочка стеклянная длиной 220 мм –1 шт., ерш пробирочный –1 шт., флакон объемом 40 мл с крышкой-капельницей –10 шт., банка полипропиленовая объемом 40 мл –10 шт., предметное стекло –50 шт., покровное стекло –100 шт., спиртовка лабораторная –1 шт., комплект пробок резиновых - 1 компл.

Состав ящика №3 тумбы стола: стержень штатива тип 1 длиной 590 мм, диаметром 10 мм –1 шт.; стержень штатива тип 2 длиной 365 мм, диаметром 10 мм –1 шт., стержень штатива тип 3 длиной 365 мм, диаметром 8 мм –1 шт., втулка-удлинитель для стержней штатива с внутренним диаметром 10 мм –1 шт., основание размером 80x150 мм –1 шт., лапки для штатива малые - 2 шт., соединительная муфта с винтами малая - 3 шт., лапка для штатива большая с шириной раскрытия лапки 41 мм –1 шт., соединительная муфта с винтами большая - 2 шт., кольцо –1 шт., держатель для бюретки –1 шт., щипцы тигельные –1 шт., сетка латунная рассекательная –1 шт.

Состав ящика №4 тумбы стола: цилиндр мерный объемом 100 мл –1 шт., термометр цифровой с диапазоном измерения температуры от -50 до +300°C, дискретностью индикации 0,1°C, погрешностью измерения 0,3°C, с измерительным зондом длиной 147 мм –1 шт., весы учебные лабораторные электронные с диапазоном взвешивания от 0,1 до 200 г, погрешностью измерения 0,1 г –1 шт., термометр жидкостной с диапазоном измерения от -10 до +100°C, ценой деления шкалы 1 °C –1 шт., рулетка длиной 3 м –1 шт., пипетка измерительная объемом 2 мл –1 шт., пипетка измерительная объемом 5 мл –1 шт., пипетка измерительная объемом 10 мл –1 шт., бюретка объемом 10 мл с краном –1 шт., лупа 3-линзовая –1 шт.

Состав ящика №5 тумбы стола: цифровая лаборатория в составе мультидатчика –1 шт., датчика pH –1 шт.

Технические характеристики мультидатчика:

- разрядность встроенной АЦП 12 бит,
- частота оцифровки сигнала 100 кГц,
- интерфейс подключения USB 2.0,
- обеспечена возможность выбора типа и количества подключаемых датчиков из программного обеспечения,
- обеспечена возможность проведения экспериментов как на планшетном регистраторе данных, так и на компьютере, нетбуке.

Состав мультидатчика:

Датчик освещенности с диапазоном измерения от 0 до 188 000 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 0 до 600 лк 0,3 лк, дискретностью измерения в диапазоне от

		600 до 6000 лк 2 лк, дискретностью измерения в диапазоне от 6000 до 188 000 лк 40 лк, с автоматическим переключением диапазона в зависимости от текущей освещенности. Датчик атмосферного давления с диапазоном измерения от 225 до 900 мм рт.ст., погрешностью измерений 0,1%. Датчик относительной влажности с диапазоном измерения от 0 до 100%, погрешностью измерений в диапазоне от 0% до 60% 3%, погрешностью.
1.9	Наличие школьного стадиона	Спортивная площадка.
1.10	Наличие актового зала	Да. Количество посадочных мест - 63
1.11.	Организация горячего питания, наличие школьной столовой	Количество посадочных мест - 55
1.12.	Наличие учебно-опытного участка	Площадь – 0,12 га. Основные зоны: теплица – 160 м <sup>2</sup>
1.13.	Наличие других интересных объектов инфраструктуры (музей и т.п.)	-
1.14.	Оборудование, закупленное дополнительно для реализации проекта «Агрошкола»	Гидропоника.
2	<b>Образовательные ресурсы</b>	
2.1.	Формы получения образования, реализуемые в ОУ: В образовательной организации (очная форма) Семейное обучение Самообразование Дистанционное обучение Обучение на дому	Количество обучающихся по каждой форме: В образовательной организации (очная форма) – 68 ч Семейное обучение – 9 ч Самообразование - Дистанционное обучение - Обучение на дому -
2.2.	УМК, реализуемое на уровне начального общего образования	УМК «Школа России», количество обучающихся -25 ч
2.3.	Наличие части, формируемой участниками образовательных отношений, в учебном плане по уровням образования	Указать курсы и количество изучающих. 5 кл – «Прикладная информатика» (1ч) – 8 чел 7 кл – «Трудные вопросы русского языка» (1ч) – 10 чел 8 кл – «Совершенствуй свой английский» (1ч) – 10 чел 9 кл – «Избранные вопросы математики» (0.5ч) – 5 чел
2.4.	Профильное обучение на уровне среднего общего образования	-
2.5.	Предпрофильная подготовка, профессиональная ориентация	Указать курсы, классы и количество изучающих Участие в проекте «Билет в будущее» - 7-9 кл (21 ч) Внеурочная деятельность: «Россия – мои горизонты» 6 кл – 8 ч, 7 кл – 10 ч, 8 кл – 10 ч, 9 кл – 5 ч Внеурочная деятельность «Путь в профессию» 5кл – 8 ч

2.6	Реализация проектной и исследовательской деятельности в учреждении	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анкетирование педагогов и учащихся с целью выявления информированности по проектно-исследовательской деятельности, а также направлений деятельности</li> <li>• Семинары</li> <li>• Школьная научно-практическая конференция</li> <li>• Творческие выставки</li> <li>• Подготовка исследовательских работ и участие в научно – практических конференциях различного уровня  1 – 4 классы – групповые проекты – 25ч  5 – 9 классы – индивидуальные и групповые проекты – 43ч</li> </ul>		
2.7.	Внеурочная деятельность	класс	название кружка	кол-во часов
		1-2 кл (10ч)	Час здоровья	1
		3-4 кл (10ч)	Здоровейка (ТР)	1
			Чудеса науки и природы (ТР)	1
			Огородные чудеса (агро)	1
			Разговоры о важном	1
			Радость творчества	1
			Функциональная грамотность	1
			Азбука экологии (агро)	1
			Шахматы (ТР)	1ч в 1 кл 2 ч в 2-4 кл
			Умники и умницы (1 кл)	1
		5 - 6 кл (по10 ч в каждом)	Игровые виды спорта	1
			Юный агроном (агро/ТР)	1
			Разговоры о важном	1
			Основы функциональной грамотности	1
			Путь в профессию – 5 кл	1
			Россия – мои горизонты – 6 кл	1
			Фитодизайн (агро/ТР)	1
			Участие в спортивных соревнованиях и ГТО	1
			Участие в органах ученического самоуправления	1
			Участие в творческих конкурсах, смотрах, выставках	1
			Участие в предметных олимпиадах,	1



			конкурсах т смотрах	
		7 – 9 кл (по 10ч в каждом)	Игровые виды спорта	1
			Агролаборатория (агро/ТР)	1
			Разговоры о важном	1
			Основы функциональной грамотности	1
			Россия – мои горизонты	1
			Юный агрофизик (агро/ТР)	1
			Участие в спортивных соревнованиях и ГТО	1
			Участие в органах ученического самоуправления	1
			Участие в творческих конкурсах, смотрах, выставках	1
			Участие в предметных олимпиадах, конкурсах т смотрах	1
2.8.	Реализация дополнительных общеразвивающих программ самим учреждением	Наличие лицензии - ДА, реализуемые программы: - Глава фермерского хозяйства (1ч, 5-9 кл) - Хозяйка фермерского дома (1ч, 5-9 кл) - Робототехника (ТР) (1ч, 5-9 кл)		
2.9.	Наличие дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых на базе учреждения работниками УДО	Наименование программ, от какого УДО: - Волейбол (ДЮСШ № 2, Судино) - Бокс (ЦВР г.Ростова)		
2.10.	Направленность программы развития школы	Направленность программы: • Мониторинг системы внедрения стандартов • Здоровье ученика • Современные педагогические технологии • Совершенствование форм и методов работы с одаренными детьми • Развитие ученического самоуправления • Развитие информационной среды школы • Организация обучения педагогов для поддержки перспективных направлений работы школы • Развитие системы государственно-общественного управления • Совершенствование структуры и содержания программ дополнительного образования детей • Ресурсного обеспечения образовательного процесса		
2.11	Обеспеченность образовательного процесса учебной	100%		

	литературой	
2.12.	Организация работы с одаренными детьми и школьниками, имеющими высокий уровень мотивации к обучению	<p>Формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа в парах и группах</li> <li>- разно уровневые задания на уроках</li> <li>- творческие задания</li> <li>- интеллектуальные игры</li> <li>- олимпиады, викторины, конкурсы</li> <li>- проектно-исследовательская деятельность</li> </ul>
2.13.	Работа с учащимися, имеющими низкий уровень учебной мотивации	<p>Формы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа в парах (сильный-слабый)</li> <li>- разно уровневые задания на уроках</li> <li>- консультирование</li> <li>- игры</li> <li>- проектная деятельность</li> </ul>
2.14.	Обеспечение сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с рекомендациями ПМПК	<p>Указать наличие специалистов: Педагог-психолог, логопед</p>
<b>3</b>		<b>Кадровые ресурсы</b>
3.1.	Уровень квалификации педагогических кадров	<p>Доля педагогов, имеющих первую и высшую квалификационную категории по уровням образования: Начальное общее образование: высшая кат – 25%, 50% - 1 кат. Основное общее образование: высшая кат – 33%, 1 кат - .</p>
3.2.	Участие в опытно-экспериментальной (инновационной) деятельности	Направления работы и количество участников:
3.3.	Прохождение курсов повышения квалификации за последние 3 года	<p>Доля прошедших полные курсы и доля посетивших краткосрочные курсы. Начальное общее образование: КПК – 100% Основное общее образование: КПК – 50%</p>
3.4.	Методическая тема школы	Тема: Агрошкола – центр воспитания будущего хозяина земли.
3.5.	Наличие в школе методических объединений учителей	<p>Указать действующие МО и количество участников МО воспитателей дошк.групп – 4ч, МО учителей нач.кл. – 4ч, МО учителей осн.шк. – 7ч</p>
3.6.	Уровень освоения информационно-коммуникационных технологий	Число штатных педагогических работников, использующих в своей работе ИК – 100%, платформу РЭШ – 8ч (67%), Сферум – 12ч (100%) и др. (указать)
3.7.	Использование педагогами современных образовательных технологий	<p>Указать основные технологии (ЭЛЕМЕНТЫ) и количество используемых:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информационно – коммуникационная технология – 12ч (100%)</li> <li>• Технология развития критического мышления – (40%)</li> <li>• Проектная технология – 100%</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технология развивающего обучения – 25%</li> <li>• Здоровьесберегающие технологии - 100%</li> <li>• Технология проблемного обучения – 25%</li> <li>• Игровые технологии – 75%</li> <li>• Технологии уровневой дифференциации – 75%</li> <li>• Групповые технологи – 50%</li> <li>• Традиционные технологии (классно-урочная система) – 100%</li> </ul>			
3.8.	Участие педагогов в конкурсных мероприятиях районного и регионального уровня (за 2022 и 2023 год)	Уровень и количество – Районный уровень – 2 ч (2022г)			
<b>4</b>	<b>Информационные ресурсы</b>				
4.1.	Наличие сайта школы	Да, 2-3 раза в неделю			
4.2.	Оснащенность электронными учебно-методическими пособиями, наличие медиатеки	Да			
4.3.	Количество учащихся на 1 компьютер	1 уч-ся на 1 компьютер			
4.4.	Наличие локальной сети и выхода в Интернет, e-mail	Да, скорость Интернет – 60Мбит/с, e-mail: 5.markovo@yarregion.ru			
4.5.	Количество компьютеров, подключенных к сети Интернет	30 и 42%			
4.6.	Наличие читального зала в школьной библиотеке в возможностью использования интернет ресурсов	Да, интернет есть			
<b>5</b>	<b>Социальные ресурсы</b>				
5.1.	Социально-экономический статус семей обучающихся	В % отношении			
5.2	Доля обучающихся, у которых оба родителя имеют высшее образование	Количество – 5ч, 7%			
5.3.	Доля обучающихся, у которых оба родителя имеют среднее профессионального образование	Количество – 56ч, 82%			
5.4.	Доля обучающихся, у которых оба родителя не имеют профессионального образования	Количество 0, 0%			
5.5.	Количество семей, стоящих на учете как неблагополучные	Количество – 4 семьи (школьный учет), 8%			
5.7	Количество семей, стоящих на учете как малоимущие, малообеспеченные	Количество – 1 семья, 2%			
5.8.	Наличие сельской библиотеки, ресурсами которых пользуются обучающие школы	Марковская библиотека МУК "Ростовская ЦБС"			
5.9.	Наличие профессиональных образовательных учреждений, в которые преимущественно поступают	Год выпуска	Кол-во выпускников	Наименование ОУ	Кол-во поступивших

	выпускники 9 классов	2021	7ч	Ярославский железнодорожный техникум МИИТ	2ч
				ГПОУ ЯО Ростовский педагогический колледж	1ч
				ПОЧУ ЯО Ярославский технологический колледж	2ч
				ГПОАУ ЯО Ростовский колледж отраслевых технологий	2ч
		2022	5ч	ГПОАУ ЯО Ростовский колледж отраслевых технологий	2ч
				ПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных технологий	2ч
				ГПОУ ЯО Ростовский педагогический колледж	1ч
		2023	6ч	10 класс	1ч
				ГПОУ ЯО Ростовский педагогический колледж	4ч
				ГПОАУ ЯО Ростовский колледж отраслевых технологий	1ч
5.10	Наличие промышленных предприятий, с которыми взаимодействует учреждение	ООО «Красный маяк», ООО «Молвест», ЗАО «Атрус»			
5.11.	Наличие на территории населенного пункта иных учреждений, ресурсы которых могут быть использованы в рамках реализации проекта				

Какие ресурсы могут быть объединены в рамках сетевого взаимодействия (включены в договор)

<b>Виды ресурсов</b>	<b>Что можно использовать при сетевом взаимодействии</b>
Материально-технические ресурсы	Проведение совместных занятий с использованием оборудования учебных кабинетов, мастерских, оборудования Центра «Точка роста» естественнонаучной и технологической направленностей. Выращивание посадочного материала в теплице, совместное участие в мероприятиях с использованием спортивного зала, актового зала

Образовательные ресурсы	Доп.образование: - Глава фермерского хозяйства - Хозяйка фермерского дома
Кадровые ресурсы	
Информационные ресурсы	Выпуск видеороликов
Социальные ресурсы	Экскурсии на предприятия, с которыми взаимодействует школа.