



УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела образования

МР «Левашинский район»

Г.Н.Магомедов

17 февраля 2022г.

Дорожная карта
«Обеспечение ОО школьным
лабораторным оборудованием»
на 2022-2026 гг.

Левашинский район

2022г.

Оглавление

- 1. Введение.**
- 2. Анализ учебно-лабораторного оснащения образовательного процесса.**
- 3. Цели.**
- 4. Задачи.**
- 5. Пути решения.**
- 6. сроки и этапы реализации перспективного плана.**
- 7. План работы по улучшению учебно-лабораторного оборудования.**

1. Введение

Учебно-лабораторное оборудование – необходимое условие функционирования образовательного процесса и реализации целевой программы развития. Использование учебно-лабораторного оборудования обогащает процесс подготовки к занятиям. В процессе активного применения оборудования на уроке повышается мотивация и интерес у обучающихся к обучению, активизируется и повышается их познавательная, мыслительная деятельность, повышается качество результатов деятельности.

2. Анализ учебно-лабораторного оснащения образовательного процесса.

В образовательных организациях района не в достаточном объеме учебно-лабораторное оборудование для качественного проведения учебных лабораторных занятий, учебной практики. Имеющееся оборудование не позволяет выполнять практическую часть программного материала в полном объеме.

Проблемы:

- недостаточность обеспеченности современными средствами обучения, учебно-лабораторным оборудованием;
- недостаточное обеспечение образовательных организаций новейшим оборудованием.

Предложение по улучшению учебно-методической базы и ее эффективного использования:

- продолжить работу по совершенствованию учебно-методической базы, приобретая новое учебно-лабораторное оборудование, компьютерное оборудование.
- продолжить внедрение в процесс обучения с использованием информационно-компьютерных и модульных технологий.
- продолжить оптимизацию условий для подготовки учителя к уроку через использование информационных ресурсов и технологий.

4. Задачи:

- создать условия для совершенствования образовательного процесса;
- повысить рост мотивации обучающихся к обучению, повышению наглядности на уроках, повышению качества образования;
- реализовать на практике личностно-ориентированный подход к обучающимся, к оказанию значимости образования;
- оптимизировать образовательную среду и достичь планируемых результатов, заложенных в новых стандартах.

5. Пути решения:

Рациональное и эффективное использование средств путем грамотного планирования, принятия оптимального решения на основе обоснованных критериев выбора и получения максимального результата при минимальных вложениях.

6. Сроки и этапы реализации перспективного плана.

Сроки реализации Программы – с 2022 по 2026г.г.

7. План работы по улучшению учебно-лабораторного оборудования.

План работы по улучшению учебно-методической базы образовательных организаций района. Основные этапы работы по планированию оснащения образовательных организаций района:

№	Мероприятия по развитию учебных кабинетов физики и химии	Сроки выполнения	Ответственные
1	Проведение мониторинга обеспечения ОО учебно-лабораторным оборудованием	Январь-февраль 2022г.	Закарьяев А.М. Сайгидова М.П. Руководители ОО
2	Утверждение перечня оборудования ОО кабинетов физики и химии	Февраль 2022г.	Закарьяев А.М. Сайгидова М.П. Руководители ОО
3	Изучение состояния использования имеющегося оборудования кабинетов физики и химии	Апрель 2022г.	Закарьяев А.М. Сайгидова М.П. Руководители ОО
4	Проверка наличия паспортов учебных кабинетов физики и химии	Август 2022г.	Закарьяев А.М. Сайгидова М.П. Руководители ОО
5	Проверка наличия актов готовности учебных кабинетов к новому учебному году	Август 2022г.	Руководители ОО
6	Приобрести учебно-лабораторное оборудование для кабинетов физики и химии в соответствии с требованиями установленной образовательной программой ОО (согласно приложениям №1 и №2)	В течении 2022-2023г.г.	УО, Руководители ОО

Учебно-лабораторное оборудование кабинета физики

№	Перечень имеющегося оборудования в соответствии с образовательной программой	% обеспеченности от требований, установленной образовательной программой ОО
Оборудование общего пользования		
1	Шит для электроснабжения	5
2	Лотки для хранения оборудования	2
3	Батарейный источник питания	0
4	Весы учебные с гирями	9
5	Секундомеры	6
6	Термометры	7
7	Штативы	17
8	Цилиндры измерительные (мензурки)	10
Механика		
1	Динамометры лабораторные	23
2	Желоба дугообразные	3
3	Желоба прямые	9
4	Набор грузов по механике	10
5	Наборы пружин с различной жесткостью	8
6	Набор тел равного объема и равной массы	8
7	Рычаг-линейка	5
8	Трибометры лабораторные	2
9	Подвижный блок	6
10	Неподвижный блок	5
11	Шарик	11
Молекулярная физика и термодинамика		
1	Калориметры	8
2	Набор тел по калориметрии	6

Электродинамика		
1	Амперметры лабораторные с пределом измерения 2 А для измерения в целях постоянного тока	12
2	Вольтметры лабораторные с пределом измерения 6 В для измерения в целях постоянного тока	12
3	Катушка – моток	4
4	Ключи замыкания тока	16
5	Компасы	7

6	Комплекты проводов соединительных	8
7	Набор прямых и дугообразных магнитов	9
8	Наборы резисторов проволочные	12
9	Потенциометр	5
10	Прибор для наблюдения зависимости сопротивления металлов от температуры	7
11	Радиоконструктор для сборки радиоприемников	7
12	Реостаты ползунковые	15
13	Проволока высокоомная на колодке для измерения удельного сопротивления	3
14	Электромагниты разборные с деталями	10
15	Действующая модель двигателя-генератора	13
16	Электродвигатель	15

Оптика и квантовая физика		
1	Экраны со щелью	13
2	Плоское зеркало	10
3	Прибор для измерения длины световой волны и набором дифракционных решеток	9
4	Набор дифракционных решеток	10
5	Источник света с линейчатым спектром	10
6	Прибор для зажигания спектральных трубок с набором трубок	5
7	Спектроскоп лабораторный	5
8	Комплекс фотографий треков заряженных частиц (альбом)	5
9	Поляроид (2шт)	6
10	Линзы собирающие и рассеивающие	7

Наборы

№	Название	Кол-во
1	Набор лабораторный ЭЛЕКТРИЧЕСТВО	13
2	Набор лабораторный ОПТИКА	12
3	Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике	10

Демонстрационное оборудование		
№	Название	Оснащенность %
1	Комплект электроснабжения кабинета физики (КЭФ)	5
2	Источник постоянного и переменного напряжения (6-: 1А)	12
3	Генератор звуковой частоты	10

4	Осциллограф	13
5	Микрофон	0
6	Плитка электрическая	8
7	Комплект соединительных проводов	12
8	Штатив универсальный физический	11
9	Сосуд для воды с прямоугольными стенками (аквариум)	3
10	Столики подъемные (2шт)	1
11	Насос вакуумный с тарелкой, манометром и колпаком	5
12	Насос воздушный ручной	15
13	Груз наборный на 1 кг.	9

	Измерительные приборы	
1	Барометр-анероид	13
2	Динамометры демонстрационные (пара) с принадлежностями	12
3	Ареометры	3
4	Манометр жидкостный демонстрационный	7
6	Метр демонстрационный	10
7	Манометр металлический	5
8	Психрометр (или гигрометр)	10
9	Термометр жидкостный	4
10	Амперметр стрелочный	16
11	Вольтметр стрелочный	13

	Демонстрационное оборудование по механике	
1	Тележки легкоподвижные с принадлежностями (пара)	2
2	Ведерко Архимеда	15
3	Камертона на резонирующих ящиках с молоточком	17
4	Пресс гидравлический	9
5	Набор тел равной массы и разного объема	10
6	Машина волновая	8
7	Призма, наклоняющаяся с отвесом	10
8	Рычаг демонстрационный	5
9	Сосуды сообщающиеся	8
10	Стакан отливной	6
11	Шар Паскаля	10
12	Брусек для изучения движения с трением	17
13	Блок	14

14	Стальные шарики (3шт)	15
15	Маятники	9

Демонстрационное оборудование по молекулярной физике и термодинамике		
1	Модель двигателя внутреннего сгорания	21
2	Модели кристаллических решеток	10
3	Модель броуновского движения	5
4	Набор капилляров	8
5	Огниво воздушное	5
6	Прибор для демонстрации теплопроводности тел	9
7	Теплоприемники (пара)	13
8	Трубка для демонстрации конвекции в жидкости	5
9	Цилиндры свинцовые со стругом	8
10	Шар для взвешивания со воздуха	15
11	Приборы для наблюдения теплового расширения	5

Демонстрационное оборудование по электродинамике		
1	Источник высокого напряжения	13
2	Набор для демонстрации спектров электрических полей	8
3	Султаны электрические	12
4	Конденсатор переменной емкости	18
5	Конденсатор разборный	13
6	Конденсатор конусообразный	3
7	Палочки из стекла, эбонит и др.	17
8	Набор выключателей и переключателей	18
9	Магазин резисторов демонстрационный	13
10	Набор ползунковый реестров	10
11	Штативы изолирующие (2шт)	9
12	Звонок электрический демонстрационный	18
13	Катушка дроссельная	14
14	Батарея конденсаторов	3
15	Катушка для демонстрации магнитного поля тока (2шт)	10
16	Набор для демонстрации спектров магнитных полей	10
17	Комплект полосовых, дугообразных и кольцевых магнитов	6
18	Стрелки магнитные на штативах (2шт)	7

19	Прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле	10
20	Прибор для изучения правила Линца	10
21	Резистор 1 Ом	9
22	Резистор 2 Ом	9
23	Резистор 3 Ом	9
24	Диод	11
25	Транзистор	3
26	Фотоэлемент	6
27	Светодиод	5
28	Термистор	8
29	Фоторезистор	8
30	Батарея конденсаторов	3
31	Катушка моток 2 шт.	4
32	Реостат 150 Ом	8
33	Источник постоянного и переменного тока регулируемый	10

	Демонстрационное оборудование по оплате и квантовой физике	
1	Скамья оптическая	8
2	Набор дифракционных решеток	8
3	Набор светофильтров	8
4	Набор спектральных трубок с источником питания	8

Учебно-лабораторное оборудование кабинета химии

№	Перечень имеющегося оборудования/реактивов в соответствии с образовательной программой	% обеспеченности от требований, установленной образовательной программой ОО
Оборудование общего пользования		
1	Комплект противопожарного инвентаря	5
2	Штатив для приборок	28
3	Щипцы тигельные	15
4	Электронный термометр	13
5	Аптечка медицинская	8
6	Доска для сушки лабораторной посуды	10
7	Ерши для мытья посуды (набор)	9
8	ножницы	19
9	Очки защитные	0
10	Перчатки резиновые	13
11	Спиртовка лабораторная	24
12	Аппарат для проведения химических реакций в замкнутой системе	5
13	Прибор для получения газов (лабораторная)	18
14	Весы электронные	10
15	Колпак стеклянный	8
16	Комплект ареометров учебных от 1 до 2 г/см ³	3
17	Прибор для определения Электропроводности (демонстрационный)	13
18	Прибор для определения состава воздуха (демонстрационный)	5
19	Прибор для получения газов (демонстрационный)	10
20	Воронка делительная цилиндрическая, 250 мл	15
21	Воронка делительная цилиндрическая, 100 мл	14
22	Воронка простая конусообразная, 90 мм	17
23	Воронка простая конусообразная от 34 до 56 мм	21
24	Колба коническая, 250мл	23
25	Колба коническая, 100мл	26
26	Колба коническая, 50мл	18
27	Колба круглодонная, 50мл	18
28	Колба плоскодонная, 250мл	21
29	Колба плоскодонная, 50 мл	26
30	Ложка для сжигания веществ	21

31	Микролаборатория для химического эксперимента	18
32	Микролаборатория для химических практикумов	15
33	Набор стеклянных трубок комбинированных	23
34	Палочки стеклянные	13

	Натуральные объекты и коллекции	
1	Каменный уголь и продукты его переработки РФ	16
2	Металлы и сплавы	10
3	Стекло и изделия из стекла	8
4	Нефть и продукты ее переработки	21
5	Пластмассы	11
6	Топливо	10
7	Чугун и сталь	12
8	Шкала твердости	12
9	Коллекция минералов удобрений	11
10	Коллекция минеральных удобрений	18
11	Набор кристаллических решеток: графита, меда, алмаза....	19

	Реактивы	
1	Набор №22 ВС «Индикаторы»	23
2	Набор №24 ОС «Материалы»	5
3	Набор №20 ВС «Кислоты»	23
4	Набор №3 ВС «Щелочи»	15
5	Набор №5 С «Органические вещества»	13
6	Набор №6 С «Органические вещества»	10
7	Набор №9 ВС «Образование неорганических веществ»	8
8	Набор №11 С «Соли для демонстрации опытов»	18
9	Набор №14 ВС «Сульфаты, сульфаты»	18
10	Набор №16 ВС «Металлы, оксиды »	13
11	Набор №21 ВС «Неорганические вещества »	13
12	Набор №9 ОС «Галогениды »	15
13	Набор №25 «Для проведения термических работ»	0