

Управление народного образования Администрации Камбарского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ершовская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю
Директор МБОУ «ЕСОШ»
_____ Балтина Т.А.
Приказ № _____ 98 _____
от «01» _____ 09 _____ 2022г.

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № _____ 2 _____
от «01» _____ 09 _____ 2022г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
объединения «Экспериментальная физика»
(естественнонаучная направленность)

Возраст обучающихся: 16 – 18 лет
Срок реализации: 4 месяца
Автор – составитель:
Короткова Елена Александровна,
педагог дополнительного образования

с. Ершовка, 2022г.

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экспериментальная физика» разработана на основании нормативно – правовых документов.

Программа «Экспериментальная физика» является программой *естественнонаучной направленности*.

- Федеральный Закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утв. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Удмуртской Республики от 23 июня 2020 года №699 «Об утверждении целевой модели развития системы дополнительного образования детей в Удмуртской Республике»;
- Национальный проект «Образование» (утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018г. № 16);
- Устав МБОУ «ЕСОШ»

Актуальность. Прежде чем начать детальное изучение науки, необходимо заранее подготовить почву. Наиболее важным фактором в этом процессе являются не столько сами знания, сколько развитие мышления детей. Необходимо научить обучающегося сравнивать, обобщать, анализировать, и экспериментировать. Когда ребенка побуждают подробно и развернуто объяснять явления и процессы в природе, то рассуждения превращаются в метод познания и способ решения логических задач. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами явлениями окружающего мира.

Новизна. Основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неограниченную роль в

формировании детской личности. Программа составлена на основе материала взятого из серии книг «Простая наука для детей»

Адресат программы. Программа разработана для детей 12-14 лет.

Программа строится на основе знаний возрастных, психолого-педагогических, физических особенностей детей школьного возраста, в соответствии с требованиями Сан ПиН. В объединение принимаются все желающие.

Наполняемость группы: минимальная – 6 чел., максимальная – 10 чел.

Объем программы. Количество часов – 17 часов, 1 час в неделю.

Уровень программы - базовый

Формы организации учебной деятельности: 1) индивидуальная (ученику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей); 2) фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы); 3) групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной работы); 4) коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Форма проведения занятий кружка: беседа, практикум, семинар, дискуссия, проектная работа, олимпиада, презентация, семинар, зачёты.

Срок освоения программы. Данная программа рассчитана на 0,5 года обучения. Продолжительность обучения – 17 недель. За данный период учащиеся успевают усвоить содержание программы, совершенствуют свое мастерство.

Режим занятий. Расписание составлено в соответствии с требованиями Сан ПиН. Занятия проводятся 1 раза в неделю – по 40 минут.

Формы подведения итогов: собеседования, самостоятельные и проектные работы.

2. Цель и задачи программы

Цель: развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний.

Задачи программы:

- развивать умение ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя;
- умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей,

3. Учебный план

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	Теория	практика	
1.	Раздел 1. Введение	1	0,5	0,5	
1.1	Инструктаж по технике безопасности. О необходимости эксперимента.	0,5	0,5		
1.2	Измерения. Измерительные приборы. Практическая работа «Измерение линейкой размеров тел».	0,5		0,5	
2.	Раздел 2. Из чего состоят вещества	2	0,5	1,5	
2.1	Как, зачем и почему?	0,5	0,5		
2.2	Практическая работа «Измерение толщины пленки».	1		1	
2.3	Опыт Роберта Рэля.	0,5		0,5	
3	Раздел 3. Тепло.	2		2	

3.1	Тепловое расширение твердых тел. Практическая работа «Сборка установки для наблюдения теплового расширения твердых тел».	1		1	
3.2	Практическая работа «Исследование теплопроводности различных тел».	1		1	
4.	Раздел 4. Физика атмосферы	3	1	2	
4.1	Атмосфера Земли. Явления, протекающие в атмосфере.	1	1		
4.2	Влажность воздуха. Учет влажности воздуха на практике.	1		1	
4.3	Туман. Осадки. Метеорологические наблюдения.	1		1	
5	Раздел 5. Электрический ток	2		2	
5.1	Простейший электромотор «Сердце на батарейке»	1		1	
5.2	Волшебные силы электричества.	1		1	Тест
6	Раздел 6. Электромагнитные явления	4		4	
6.1	Создай свой электромагнит.	1		1	
6.2	Сборка автоматических устройств. Практическая работа	1		1	
6.3	Практическая работа «Определение стоимости израсходованной электроэнергии»	1		1	
6.4	Занимательные опыты по теме «Электромагнитные явления».	1		1	
7	Раздел 7. Свет	3		3	
7.1	Увлекательные опыты со светом	1		1	
7.2	Световые опыты Ньютона	1		1	
7.3	Заключительное занятие	1		1	Защита проектных работ
	Итого:	17	2	15	

4. Содержание программы.

Раздел 1. Введение

Теория (0,5ч.)

1.1 Инструктаж по технике безопасности. О необходимости эксперимента.

Практика (0,5ч.)

1.2. Измерения. Измерительные приборы. Практическая работа «Измерение линейкой размеров тел».

Раздел 2. Из чего состоят вещества

Теория (0,5ч.)

2.1. Как, зачем и почему?

Практика (1,5ч.)

2.2. Практическая работа «Измерение толщины пленки».

2.3. Опыт Роберта Рэлея.

Раздел 3. Тепло

Практика (2 ч.)

3.1. Тепловое расширение твердых тел. Практическая работа «Сборка установки для наблюдения теплового расширения твердых тел».

3.2. Практическая работа «Исследование теплопроводности различных тел».

Раздел 4. Физика атмосферы

Теория (1ч.)

4.1. Атмосфера Земли. Явления, протекающие в атмосфере.

Практика (2ч.)

4.2. Влажность воздуха. Учет влажности воздуха на практике.

4. 3. Туман. Осадки. Метеорологические наблюдения.

Раздел 5. Электрический ток

Практика (2ч.)

5.1. Простейший электродвигатель «Сердце на батарейке»

5.2. Волшебные силы электричества

Раздел 6. Электромагнитные явления

Практика (4ч.)

6.1. Создай свой электромагнит.

6.2. Опыты с магнитами

6.3. Сборка автоматических устройств. Практическая работа.

6.4. Занимательные опыты по теме «Электромагнитные явления».

Раздел 7. Свет

Практика (3ч.)

7.1. Увлекательные опыты со светом

7. 2. Световые опыты Ньютона

7.3. Заключительное занятие.

5. Ожидаемые результаты.

Предметные результаты:

- феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и качественное объяснение причины их возникновения;
- сформированность убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выдвигать гипотезы, формулировать выводы.

В процессе занятий по программе учащийся должен

знать:

- как обрабатывать и объяснять полученные результаты;
- о природе важнейших физических явлений окружающего мира и как их качественно объяснить;
- как выдвигать гипотезу и делать вывод из наблюдаемого;
- как оформлять свои мысли;

уметь:

- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).
- работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- кратко и точно отвечать на вопросы;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты.

Личностные результаты

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности учащихся на основе личностно- ориентированного подхода;

Метапредметные результаты:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом.

I. Комплекс организационно – педагогических условий

6. Условия реализации программы.

материально-технические условия реализации программы:

Номер кабинета: 2

Оборудование кабинета:

- расположение – 2 этаж.
- площадь помещения: 56,5 м².
- объём помещения: 181,25 м³.
- наличие лаборантской: да; площадь – 15 м²

Число посадочных мест - 18.

Оборудование рабочих мест: мебель - специальная 2 местная; доска магнитная - 1 шт.

Инструменты и материалы: ноутбук, проектор, экран, линейка, тонкая проволока, фотографии молекул, масло, широкий сосуд, вода, палетка, тонкие трубочки, проволока, стержни из различных веществ, спиртовка, таблица удельных теплоемкостей, гигрометр, фотографии метеооборудования, медные электроды, медный купорос, искровой разряд, набор электрооборудования, приборы электроизмерительные, генератор, трансформатор, модели автоматических устройств, счетчик электрической энергии, оптический диск, вогнутые и выпуклые зеркала, линзы.

Формы аттестации и оценочные материалы

Оценка качества реализации дополнительной общеразвивающей программы включает в себя промежуточную и итоговую аттестацию учащихся.

В качестве средств контроля успеваемости могут использоваться: тесты, участие в проектной и выставочной деятельности.

По итогам аттестации выставляется оценка по трехуровневой системе учета успеваемости введомости учета знаний учащихся (низкий, средний, высокий).

- низкий (учащийся сумел овладеть менее чем половиной знаний, умений и навыков предусмотренных программой);
- средний (учащийся овладел примерно половиной, предусмотренных программой знаний, умений и навыков);
- высокий (учащийся овладел большей частью или всем объемом знаний, умений и навыков, предусмотренных программой).

7. Календарный учебный график

Режим организаций занятий по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» № 41 от 04.07.2014 (СанПин 2.4.43172-14, пункт 8.3, приложение №3

1. Начало учебного года для первого года обучения - с 1 сентября 2021 г. по 29 декабря 2021 г.

2. Продолжительность учебной недели — 6 дней.

3. Начало занятий: в соответствии с расписанием занятий.

4. Промежуточная и итоговая аттестация: декабрь, май.

№ п\п	Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Объем учебных часов	Режим работы
1.	1 год обучения	17 недель	17	17	1 раза в неделю по 1 часу в день

8. Календарно - тематический план

№ п/п	Дата проведен.	Название тем и разделов	Количество часов
		Раздел 1. Введение	1
1	01.09.21.	Инструктаж по технике безопасности. О необходимости эксперимента.	0,5
2	08.09.21.	Измерения. Измерительные приборы. Практическая работа «Измерение линейкой размеров».	0,5
		Раздел 2. Из чего состоят вещества	2
3	15.09.21.	Как, зачем и почему?	0,5
4	22.09.21.	Практическая работа «Измерение толщины пленки».	1
5	29.09.21.	Опыт Роберта Рэля.	0,5
		Раздел 3. Тепло	2
6	06.10.21.	Тепловое расширение твердых тел. Практическая работа «Сборка установки для наблюдения теплового расширения твердых тел».	1
7	13.10.21.	Практическая работа «Исследование теплопроводности различных тел».	1
		Раздел 4. Физика атмосферы	3
8	22.10.21.	Атмосфера Земли. Явления, протекающие в атмосфере.	1
9	27.10.21.	Влажность воздуха. Учет влажности воздуха на практике.	1
10	03.11.21.	Туман. Осадки. Метеорологические наблюдения.	1
		Раздел 5. Электрический ток	2
11	10.11.21.	Простейший электромотор «Сердце на батарейке»	1
12	17.11.21.	Волшебные силы электричества.	1
		Раздел 6. Электромагнитные явления	4
13	24.11.21.	Создай свой электромагнит.	1
14	01.12.21.	Сборка автоматических устройств. Практическая работа	1
15	08.12.21.	Практическая работа «Определение стоимости израсходованной электроэнергии»	1
16	15.12.21.	Занимательные опыты по теме «Электромагнитные явления».	1
		Раздел 7. Свет	3
17	22.12.21.	Увлекательные опыты со светом	1
18	28.12.21.	Световые опыты Ньютона	1
19	29.12.21.	Заключительное занятие	1
		Итого:	17

9. Методическое обеспечение.

Форма занятий: беседа, практикум, семинар, дискуссия, проектная работа.

Методы, приемы: словесный, игровой, практический, поисковый, исследовательский, проектный.

Дидактический материал: инструкция т/б, презентация, карточки.

Оснащения: плакаты, видеоматериалы, ноутбук, проектор, экран.

1. Характеристика объединения «Экспериментальная физика»

Направленность объединения «Экспериментальная физика» - естественнонаучная.

Возраст обучающихся: 12 – 14 лет.

Количество обучающихся: 6 – 10 человек.

Формы работы: индивидуальная, групповая, парная, очная

2. Цель, задачи и результат воспитательной работы

Цель воспитания: формирование культуры речи учащихся и развитие интереса к самостоятельному наблюдению явлений.

Задачи воспитания:

- Систематизировать и обобщить знания учащихся об экспериментальном методе познания природы.
- Развивать критическое мышление при оценивании результатов проделанных экспериментов.
- Воспитывать трудолюбие, творческое отношение к труду и инициативу, расширять межпредметные связи между физикой и трудовым обучением, математикой, помогать в выборе дальнейшего профиля обучения.

3. Направления и формы воспитательной работы

Направление ВР	Задачи
гражданско-патриотическое	- воспитание гражданской позиции, любви к Родине, родному краю, городу, учреждению; - формирование положительных эмоционально - волевых качеств; - воспитание антитеррористического сознания; - формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурам.
духовно-нравственное	- формирование морально-этических ценностей: добро и зло, истина и ложь, дружба и верность, справедливость, милосердие, любовь;
интеллектуально-познавательное	- развитие и коррекция познавательных интересов, расширение кругозора; - формирование устойчивого интереса к знаниям, к творческой деятельности; - формирование социокультуры.
спортивно-оздоровительное	- формирование навыков здорового и безопасного образа жизни; - формирование осознанного отношения к своему физическому и психическому здоровью; - профилактика вредных привычек; - воспитание позитивного отношения к занятиям спортом.
социально-трудовое	- формирование отношения к труду, как жизнеобразующему фактору; - воспитание уважения к людям трудовых профессий; - помощь в профессиональном самоопределении, выявлении способностей; - воспитание стремления творчески подходить к любому труду, добиваться наилучших его результатов; - развитие умений организовывать общественно полезную деятельность на уровне учреждения, микрорайона, города; - формировать чувство бережливости и экономии везде и во всем.
художественно-эстетическое	- формирование характера, нравственных качеств, духовного мира обучающихся на основе познания искусства, литературы, фольклора;

- развитие творческого мышления, художественных, музыкальных, литературных, хореографических способностей обучающихся;
- формирование коммуникативных навыков культурного поведения.
- воспитание способностей воспринимать, ценить и создавать прекрасное в жизни и в искусстве;
- формирование художественного вкуса, понимания значимости искусства в жизни каждого человека;
- воспитание бережного отношения к памятникам искусства и культуры.

Основные формы воспитательной работы по вышеизложенным направлениям:

- экскурсии, походы,
- конкурсы, соревнования, конференции, защита проектов
- родительские собрания,
- индивидуальные консультации с обучающимися и родителями,
- тематические занятия, акции,
- беседы-дискуссии,
- просмотр обучающих видеофильмов.

4. Ожидаемые результаты воспитательной деятельности

- возможности обучающихся показать свои способности и добиться каких-либо успехов в мероприятиях учреждения, района, республики;
- создание сплоченного коллектива объединения (с чувством доверия, ответственности друг за друга, взаимоуважения, взаимопомощи);
- наличие положительной динамики роста духовно-нравственных качеств личности обучающегося;
- уровень удовлетворенности родителей и обучающихся жизнедеятельностью объединения.

5. Работа с обучающимися по профилактике правонарушений

№	Мероприятия	Сроки проведения	Участники	Ответственные
Организационная работа				
1	Планирование работы по профилактике правонарушений несовершеннолетних на учебный год	Сентябрь	Педагог ДО	Педагог ДО
2	Выявление обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации, склонных к правонарушениям, употреблению алкоголя и наркотиков, членов неформальных молодежных организаций, составление банка данных на детей, находящихся в трудной жизненной ситуации	Во время изучения программы	Педагог ДО, кл. руководители	Педагог ДО
3	Индивидуальное социально-педагогическое сопровождение детей с проблемами.	Во время изучения программы	Педагог ДО, кл. руководители	Педагог ДО
4	Составление социального паспорта объединения. Корректировка паспорта в конце учебного года.	Во время изучения программы	Педагог ДО, кл. руководители	Педагог ДО
5	Привлечение детей, попавших в трудную жизненную ситуацию, к участию в массовых мероприятиях, конкурсах.	Во время изучения программы	Педагог ДО, учащиеся	Педагог ДО

6	Участие в родительских собраниях	Во время изучения программы	Педагог ДО, родители, кл. руководители	Педагог ДО
Работа с детьми				
№	Мероприятия	Сроки проведения	Участники	Ответственные
1	Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма: Участие в акции «Внимание - дети!» Беседы по профилактике ДТП. Просмотр мультфильм «Скверная история» по произведению С. Михалкова посвященный правилам дорожного движения.	Сентябрь В течение учебного года Апрель	Обучающиеся объединения	Педагог ДО
2	Безопасность жизнедеятельности: Беседы: «Безопасность на ЖД», «Безопасность в общественных местах», «Безопасность на каникулах», «Безопасность во время массовых мероприятий», «Безопасность на льду», «Безопасность в сети интернет», «Безопасность в быту», «Безопасное поведение на улице»	Во время изучения программы	Обучающиеся объединения	Педагог ДО
3	Профилактика девиантного поведения несовершеннолетних: Просмотр видеофильмов по проблемам наркомании и табакокурения, беседы по ЗОЖ. Беседа «От вредной привычки к болезни всего один шаг», «Привычки. Их влияние на организм»	В течение года Март Май	Обучающиеся объединения	Педагог ДО
4	Проведение мероприятий по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, противодействию жестокому обращению с детьми и вовлечению несовершеннолетних в противоправную деятельность. Беседа «У воспитанных ребят все дела идут на лад». Беседа- игра «Что такое хорошо, что такое плохо». Беседа «Нет преступления без наказания». Беседа «Дисциплина и порядок – наши верные друзья». Беседа «Уголовная ответственность несовершеннолетних». Видеофильм «Шалость. Злонамеренный поступок. Вандализм». Беседа «Как не стать жертвой преступления».	Во время изучения программы	Обучающиеся объединения	Педагог ДО
5	Индивидуальные беседы с детьми в трудных жизненных ситуациях.	Во время изучения программы	Обучающиеся объединения	Педагог ДО

Взаимодействие с классными руководителями

№	Формы взаимодействия	Тема	Сроки
---	----------------------	------	-------

1	Анкетирование родителей будущих обучающихся объединения	Ориентация на соц. заказ, совместное обсуждение содержания программы объединения.	Апрель-май предыдущего года
2	Родительские собрания	Знакомство с программой. Зачисление детей в объединение.	Август
3	Совместная деятельность	Вовлечение родителей в учебно-воспитательный процесс	В течение года
4	Анкетирование родителей	Эффективность работы объединения, удовлетворенность результатами, планы на следующий учебный год.	Май

6. Работа с родителями

№	Формы взаимодействия	Тема	Сроки
1	Анкетирование родителей будущих обучающихся объединения	Ориентация на соц. заказ, совместное обсуждение содержания программы объединения.	Апрель-май предыдущего года
2	Родительские собрания	Знакомство с программой. Зачисление детей в объединение.	Август
3	Совместные мероприятия	Экскурсии на природу, совместное участие в конкурсах, акциях, мероприятиях.	В течение года
4	Индивидуальные и групповые консультации	Беседы, консультации по мероприятиям, акциям, с использованием соц. сетей.	В течение года
5	Дни творчества	Знакомство с деятельностью объединения.	В течение года
6	Анкетирование родителей	Эффективность работы объединения, удовлетворенность результатами, планы на следующий учебный год.	Май
7	Летний отдых	Организационные вопросы, обсуждение программы на лето с учетом пожеланий и возможностей родителей.	Май

Календарный план воспитательной работы объединения «Создание презентации в PowerPoint»

Направления ВР	Мероприятия	Задачи	Место проведения	Дата	Примечания
гражданско-патриотическое*	1. «Во славу Отечества»	Учить гордиться героическим прошлым и настоящим своей страны	Территория у памятника защитникам Отечества	Февраль, май	Возложение цветов
	2. Беседа «Мой край»	Воспитание любви к родному краю, народу, его традициям	МБОУ «ЕСОШ»	Ноябрь	Символика (герб, флаг, гимн)
	3. Всероссийская акция «Капля жизни»	Воспитание ответственности и любви к своему народу	СДК «Ершовский»	Сентябрь	
духовно-нравственное	1. Беседа «Достоевский –	Расширить знания о творчестве писателя	Библиотека	Декабрь	Конкурс рисунков

	великий писатель»				
интеллектуально-познавательное	1. Занятие	Формирование навыков проектно-исследовательской деятельности	МБОУ «ЕСОШ»	Март	Методическая разработка
	2. Беседа	Формирование навыков проектно-исследовательской деятельности	МБОУ «ЕСОШ»	Декабрь - январь	
спортивно-оздоровительное	1. Инструктажи по ПДД, ПБ. Беседа «Безопасная дорога от школы до дома»	Формирование навыков здорового и безопасного образа жизни, ответственности за своё поведение	МБОУ «ЕСОШ»	Сентябрь	Запись в журнале инструктажей
	2. Беседа о ЗОЖ «Здоровым быть модно»		МБОУ «ЕСОШ»	Сентябрь	
	3. Игра «В здоровом теле здоровый дух»	Оздоровление организма, привитие навыков ЗОЖ, укрепление семейных уз		Октябрь	Совместно с родителями
социально-трудовое	1. Участие в акции «Пожилые люди»	Осмысление необходимости трудовой деятельности, формирование заботы о престарелых людях		Октябрь	Инструменты, перчатки, мешки
	Любой формат	Знакомство с традициями объединения Лучшие выпускники объединения	МБОУ «ЕСОШ» внутреннее мероприятие объединения		Аналитическая справка
История моего объединения*					

10. Контрольно-измерительные материалы *Тест (теория)*

1. Можно ли утверждать, что при натирании одного тела о другое у этих тел возникает заряд одного знака?

- А. нельзя, так как при трении электроны переходят с одного тела на другое; одно тело получает избыточный заряд, другое теряет электроны
- Б. наэлектризовавшиеся тела имеют заряд одного знака
- В. при трении тела вообще не заряжаются

2. Какая частица имеет наименьший отрицательный заряд?

- А. протон
- Б. электрон
- В. Нейтрон
- Г. ион

3. Электрическим током называют:

- А. хаотическое движение частиц
- Б. направленное движение заряженных частиц
- В. упорядоченное движение свободных электронов
- Г. силу, с которой электрическое поле действует на внесённый в него электрический заряд

2 полугодие *Тест (теория)*

Световые явления

1. Когда на улице за окном стемнело, мальчик включил настольную лампу. Выберите правильное утверждение.

- А) лампа – естественный источник света
- б) свет лампы распространяется в воздухе прямолинейно
- в) свет лампы огибает встречные препятствия

2. За непрозрачным предметом наблюдается одна тень с нечёткими границами. Выберите правильное утверждение.

- а) источник света один но очень маленьких размеров
- б) источник света один, но очень большой
- в) свет идёт от одного слабого источника любых размеров

3. Луч света падает на зеркальную поверхность и отражается. Угол падения 30° . Чему равен угол отражения?

4. Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения.

Физические величины

- А) сила тока
 - Б) напряжение
 - В) сопротивление
 - Г) мощность электрического тока
- Единицы измерения

1) В 2) Ом 3) Вт 4) А

5. Сопротивление металлического проводника увеличивается при:

- А. уменьшении удельного сопротивления
- Б. увеличении удельного сопротивления
- В. уменьшении длины проводника
- Г. увеличении площади поперечного сечения

6. При измерении напряжения на участке цепи вольтметр в цепь подключают:

- А. последовательно
- Б. параллельно
- В. или последовательно, или параллельно

а) 60° б) 30° в) 120°

4. Оптическая сила линзы 58 дптр. Каково её фокусное расстояние?

а) 0,018 м б) 18 см в) 1,8 мм

5. Какие линзы необходимы при близорукости?

- а) рассеивающие
- б) собирающие
- в) двояковыпуклые

6. Отчего происходят лунные затмения?

- а) между Луной и Землёй иногда проходят другие планеты
- б) это результат падения тени от кометы на Луну
- в) это результат падения тени от Земли на Луну

7. Человек, стоящий прямо перед зеркалом, приблизился к нему на 20 см. Насколько он приблизился к своему изображению?

а) на 20 см б) на 10 см в) на 40 см

11. Список литературы.

1. Билимович Б.Ф. Физические викторины. – М.: Просвещение, 1968, 280с.
2. Буров В.А. и др. Фронтальные лабораторные занятия по физике. – М.: Просвещение, 1970, 215с.
3. Горев Л.А. “Занимательные опыты по физике”. – М.: Просвещение, 1977, 120с.
4. Гулиа Н.В. Удивительная физика.. О чем умолчали учебники. – М., 2003.
5. Ермолаева Н.А. и др. Физика в школе: сборник нормативных документов. – М.: Просвещение, 1987, 224с.
7. Перельман Я.И. Занимательная физика. – М.: Гос. изд-во технико-теоретической литературы, 1949, 267с.
8. Покровский С.Ф. Опыты и наблюдения в домашних заданиях по физике. – М.: изд-во академии педагогических наук РСФСР, 1963, 416с.
9. Хорошавин С.А. Техника и технология демонстр. эксперимента. – М., 1978.
10. Хорошавин С.А. Физический эксперимент в средней школе. – М., 2007.
11. Хорошавин С.А. Демонстрационный эксперимент по физике в классах с углубленным изучением предмета. Ч. 1. – М., 1994.
12. Хорошавин С.А. Демонстрационный эксперимент по физике в классах с углубленным изучением предмета. Ч. 2. – М., 2004.
13. Хуторской А.В., Хуторская Л.Н. Увлекательная физика: Сборник заданий и опытов для школьников. – М., 2000.
14. А.П. Рыженков «Физика. Человек. Окружающая среда». Книга для учащихся 7 класса. М.: Просвещение, 1991 год.
15. Л.В. Тарасов «Физика в природе». М.: Просвещение, 1988 год.
16. Я.И. Перельман «Занимательная физика» (1-2ч).

