

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД АРМАВИР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 11
ИМЕНИ ВЯЧЕСЛАВА ВЛАДИМИРОВИЧА РАССОХИНА**

РАССМОТРЕНО

Научно-методической
кафедрой воспитания

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по воспитательной работе

УТВЕРЖДЕНО

Директор

И.П. Мезенцева

Протокол № 1
от 29.08.2023 г.

И.П. Мезенцева

30 август 2023 г.

А.М. Абелян

Приказ № 01-10/464
от 31.08.2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ГОТОВИМСЯ К ОГЭ ПО ФИЗИКЕ»**

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 1 год, 36 часа

Возрастная категория: 14-16лет

Состав группы: 10-15 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 39799

Автор-составитель: Мкртычян Е.Г., педагог дополнительного образования

г. Армавир.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы определена тем, что в настоящее время особенно востребованы такие профессии, как физик, физик – инженер, физик-преподаватель, физик-исследователь, а также тем, что сама дисциплина органично входит в громадное число современных специальностей. Следовательно, для профессионального развития, построения профессиональных планов нужны квалифицированные консультации, помощь и поддержка с учетом призвания и склонностей подростка.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Педагогическая целесообразность: программа дополнительного образования «Подготовка к ОГЭ по физике» предназначена для подготовки к государственной итоговой аттестации учащихся по физике (ОГЭ) в новой форме. Учащиеся должны показать хорошее освоение знаниями о физических явлениях и законах природы, овладение умениями применять полученные знания на практике за весь курс основной школы (7-9 классы). Все это требует проведения дополнительной работы, по повторению и систематизации ранее изученного материала. Прежде всего, именно эта проблема и должна быть решена в рамках данной программы. Она опирается на знания, полученные на уроках физики.

Отличительные особенности: основное средство и цель освоения программы – решение задач, поэтому теоретическая часть носит обзорный обобщающий характер.

Адресат программы: учащиеся 9-х классов.

Уровень программы, объем и сроки: уровень углубленный, объем – 36 часов, срок изучения - 1 год.

Формы обучения: практикумы, участие в олимпиадах, решение тестов.

Режим занятий: 1 час в неделю

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель курса: обеспечить дополнительную поддержку выпускников основной школы для сдачи ОГЭ по физике.

Задачи курса:

- систематизация и обобщение теоретических знаний по основным темам курса;
- формирование умений решать задачи разной степени сложности.

- усвоение стандартных алгоритмов решения физических задач в типичных ситуациях и в изменённых или новых.
- формирование у школьников умений и навыков планировать эксперимент, отбирать приборы, собирать установки для выполнения эксперимента;
- повышение интереса к изучению физики.

3. СОДЕРЖАНИЕ.

3.1. Учебный план.

№	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение. Правила и приемы решения физических задач.	1	1	
2	Механические явления	9	3	6
3	Тепловые явления	6	3	3
4	Электромагнитные явления	8	4	4
5	Квантовые явления	3	1	2
6	Текстовые задания	3		3
7	Экспериментальные задания	4		4
8	Итоговое тестирование	2		2
	ИТОГО	36	12	24

1. Введение. Правила и приемы решения физических задач (1 час)

Теория. Как работать над тестовыми заданиями. Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления. Различные приемы и способы решения физических задач: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.

Механические явления (9 часов)

Теория (3 часа):

Кинематика механического движения. Механическое движение. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Законы динамики. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Силы в природе. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения
 Законы сохранения. Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия. Энергия. Закон сохранения механической энергии
 Статика и гидростатика. Простые механизмы. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда.

Механические колебания и волны. Звук.

Практика (6 часов):

Решение тестовых заданий по теме «Кинематика»
Решение тестовых заданий по теме «Динамика»

Решение тестовых заданий по теме «Законы сохранения»
Решение тестовых заданий по теме «Статика и гидростатика»
Решение тестовых заданий по теме «Силы в природе»

Решение тестовых заданий по теме «Механические колебания и волны. Звук»

4. Тепловые явления (6 часов)

Теория (3 часа):

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотичного движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.

Изменение агрегатных состояний вещества. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах.

Практика (3 часов):

Решение тестовых заданий по теме «Строение вещества»
Решение тестовых заданий по теме «Внутренняя энергия»

Решение тестовых заданий по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»

5. Электромагнитные явления (8 часов)

Теория (4 часов):

Статическое электричество. Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

Магнетизм. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция. опыты Фарадея. Переменный ток.

Элементы геометрической оптики. Законы геометрической оптики. Плоское зеркало. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Практика (4 часов):

Решение тестовых заданий по теме «Статическое электричество»
Решение тестовых заданий по теме «Постоянный электрический ток»
Решение тестовых

заданий по теме «Магнетизм»

Решение тестовых заданий по теме «Элементы геометрической оптики»

Квантовые явления (3 часа)

Теория (1 часа):

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение.. Планетарная модель атома.

Состав атомного ядра. Ядерные реакции.

Физическая картина мира. Физические законы и границы их применимости.

Роль физики в формировании научной картины мира.

Практика (2 часов):

Опыты Резерфорда

Решение тестовых заданий по теме «Квантовая физика».

7. Текстовые задания (3 часа)

Практика (3 часов):

Лабораторные работы по темам: «Механика», «Электричество», «Оптика»

8. Экспериментальное задание (4 часа)

Практика (4 часа):

Разбор задания № 17 из КИМов (комплект 1,2,3,4,6).

9. Итоговое тестирование (практика, 2 часа).

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Личностные результаты:

1. Патриотическое воспитание:

-проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;

-ценностное отношение к достижениям российских учёных- физиков.

2. Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

-готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;

-осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

3. Эстетическое воспитание:

-восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

4. Ценности научного познания:

-осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;

-развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

5. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

6. Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

7. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

8. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные УУД.

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

3. Смысловое чтение.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами.

Коммуникативные УУД.

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

Начало учебного периода: 1 сентября

Окончание учебного периода:

Продолжительность: 36 недель.

№	Дата (№ недели)	Тема занятия	Кол- во часов	Форма проведения	Место проведения	Форма контроля
1.	1 неделя	Введение. Правила и приемы решения физических задач.	1	Проблемная лекция;	Каб 3-1	Тестирование
2.	2 неделя	Кинематика механического движения. Механическое движение. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Движение по окружности.	1	Проблемная лекция	Каб 3-1	Фронтальный опрос
3.	3 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Кинематика»	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тестирование
4.	4 неделя	Законы динамики. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Силы в природе. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения	1	Проблемная лекция	Каб 3-1	Фронтальный опрос
5.	5 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Динамика»	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тестирование
6.	6 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Силы в природе»	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тестирование
7.	7 неделя	Законы сохранения. Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия. Энергия. Закон сохранения механической энергии. Статика и гидростатика. Простые механизмы. Давление. Атмосферное	1	Проблемная лекция	Каб 3-1	Фронтальный опрос

		давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Механические колебания и волны. Звук.				
8.	8 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Законы сохранения»	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тестирование
9.	9 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Статика и гидростатика »	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тестирование
10.	10 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тестирование
11.	11 неделя	Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотичного движения частиц.	1	Проблемная лекция	Каб 3-1	Фронтальный опрос
12.	12 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Строение вещества »	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тестирование
13.	13 неделя	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Изменение агрегатных состояний вещества. Плавление и кристаллизация.	1	Проблемная лекция	Каб 3-1	Фронтальный опрос
14.	14 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Внутренняя энергия»	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тематическое тестирование
15.	15 неделя	Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в	1	Проблемная лекция	Каб 3-1	Фронтальный опрос

		тепловых машинах.				
16.	16 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тематическое тестирование
17.	17 неделя	Статическое электричество. Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.	1		Каб 3-1	Фронтальный опрос
18.	18 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Статическое электричество»	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тематическое тестирование
19.	19 неделя	Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.	1	Проблемная лекция	Каб 3-1	Фронтальный опрос
20.	20 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Постоянный электрический ток»	1	Проблемная лекция	Каб 3-1	Фронтальный опрос
21.	21 неделя	Магнетизм. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Переменный ток.	1	Проблемная лекция	Каб 3-1	Фронтальный опрос
22.	22 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Магнетизм»	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тематическое тестирование
23.	23 неделя	Элементы геометрической оптики. Законы геометрической оптики. Плоское зеркало. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	1	Проблемная лекция	Каб 3-1	Фронтальный опрос

24.	24 неделя	Решение тестовых заданий по теме «Элементы геометрической оптики»	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тематическое тестирование
25.	25 неделя	Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение.. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Ядерные реакции. Физическая картина мира. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира.	1	Проблемная лекция	Каб 3-1	Фронтальный опрос
26.	26 неделя	Опыты Резерфорда Решение тестовых заданий по теме «Квантовая физика».	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Опрос
27.	27 неделя	Опыты Резерфорда Решение тестовых заданий по теме «Квантовая физика».	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Опрос
28.	28 неделя	Лабораторные работы по темам: «Механика», «Электричество», «Оптика»	1	Лабораторные работы	Каб 3-1	Лабораторная работа
29.	29 неделя	Лабораторные работы по темам: «Механика», «Электричество», «Оптика»	1	Лабораторные работы	Каб 3-1	Лабораторная работа
30.	30 неделя	Лабораторные работы по темам: «Механика», «Электричество», «Оптика»	1	Лабораторные работы	Каб 3-1	Лабораторная работа
31.	31 неделя	Разбор экспериментального задания задания № 17 из КИМов (комплект 1,2,3,4,6,7).	1	Практическое занятие	Каб 3-1	Тестирование
32.	32 неделя	Разбор задания № 17 из КИМов (комплект 1,2,3,4,6).	1	Тематическая дискуссия	Каб 3-1	Опрос
33.	33 неделя	Разбор задания № 17 из КИМов (комплект 1,2,3,4,6).	1	Тематическая дискуссия	Каб 3-1	Опрос
34.	34 неделя	Разбор задания № 17 из КИМов (комплект 1,2,3,4,6).	1	Тематическая дискуссия	Каб 3-1	Опрос
35.	35 неделя	Итоговое тестирование	1	Тестирование	Каб 3-1	Контрольная работа
36.	36 неделя	Итоговое тестирование	1	Тестирование	Каб 3-1	Контрольная работа

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, МФУ.

Оборудование: кабинет физики, оборудование инженерного кабинета.

Информационное обеспечение: обеспечивается через АИС Навигатор, сайтлицея, родительскую группу в Whatsapp.

Лабораторное оборудование

1. Набор тел равной массы и равного объема
2. Набор лабораторный «Электричество»
3. Амперметр лабораторный
4. Вольтметр лабораторный
5. Магнит U-образный лабораторный
6. Магнит полосовой лабораторный (пара)
7. Миллиамперметр лабораторный
8. Динамометр демонстрационный 10 Н (пара)
9. Амперметр демонстрационный (цифровой)
10. Вольтметр демонстрационный (цифровой)
11. Комплект тележек легкоподвижных
12. Цилиндр измерительный с принадлежностями (ведерко Архимеда)
13. Камертоны на резонансных ящиках с молоточком (пара)
14. Прибор для демонстрации атмосферного давления «Магдебургские полушария»
15. Прибор для демонстрации давления внутри жидкости
16. Рычаг-линейка демонстрационный
17. Гигрометр психрометрический
18. Насос вакуумный Комовского
19. Электроскопы (пара)
20. Штатив физический универсальный
21. Шар Паскаля
22. Манометр жидкостный демонстрационный
23. Цилиндры свинцовые со стругом
24. Шар для взвешивания воздуха
25. Набор палочек по электростатике
26. Электрометры с принадлежностями
27. Султаны электростатические (шёлк) пара
28. Маятник электростатический(пара)
29. Звонки электрические демонстрационные
30. Магнит U-образный демонстрационный
31. Магнит полосовой демонстрационный (пара)
32. Стрелки магнитные на штативах (пара)
33. Прибор для демонстрации правила Ленца

34. Лоток для лабораторных наборов

Наглядные пособия

1. Международная система СИ (виниловая).
2. Шкала электромагнитных волн (виниловая)
3. Физические величины (виниловая)
4. Информационно-справочная таблица «Физика» ч.1
5. Информационно-справочная таблица «Физика» ч. 2
6. Информационно-справочная таблица «Физика» ч. 3
7. Информационно – справочная таблица «Физика» ч. 4

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Программа предполагает безотметочную форму оценивания. Основную роль должна играть словесная оценка товарищей и учителя. Способы определения результативности:

1. Мониторинг результативности освоения программы осуществляется путем непосредственных наблюдений за учащимися.
2. Тестирование по итогам года в форме репетиционного экзамена, оцениваются которые в бальной системе.
3. Предусматривается самооценка и самоконтроль учащихся - определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.
4. Тематическое портфолио учащегося, складывающееся из результатов участия во Всероссийской олимпиаде школьников и предметных конкурсах.

Кадровое обеспечение: реализовывает данную программу учитель физики.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценка качества реализации программы заключается в проведении вводного, промежуточного и итогового контроля. Вводный контроль. Осуществляется на первом занятии путем определения исходного уровня знаний и умений учащихся в области физики. Промежуточный контроль проходит по окончании полугодия для определения уровня усвоения изучаемого материала с использованием, опросных и тестовых методик, самооценивания.

Итоговый контроль. Осуществляется на последнем занятии путем итогового тестирования. Уровень освоения программы условно подразделяется на низкий, средний, высокий. Низкий уровень освоения программы отражается в частичном усвоении учащимися теоретических знаний, трудностях в применении этих знаний на практике (решение задач, тестов и т.п.). Уровень усвоения программы оценивается как средний, если учащиеся овладели теоретическими знаниями в рамках не в полном объеме, но усвоенный материал по большей части могут правильно применить в практической деятельности (решение задач, тестов и т.п.). Высокий уровень освоения программы предусматривает полное усвоение учащимися теоретических знаний, а также их систематическое правильное применение в практике для решения задач, прохождения тестов, разработки предусмотренных программой материалов.

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Для реализации **деятельностного** подхода в обучении работа с детьми проводится индивидуальная и групповая, предполагает проведение практических и теоретических занятий, использование исследовательских и познавательных заданий, заданий разного уровня, использование модулей.

Основные методы организации учебно-воспитательной деятельности: личностно-ориентированный подход, дифференцированный подход, здоровьесберегающие технологии, проблемно-исследовательский метод, активные методы получения знаний, диалогические методы взаимодействия, информационные технологии.

2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для учителя:

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р.
3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р).
4. Концепция преподавания учебного предмета "Физика" в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденная протоколом заседания коллегии Министерства просвещения Российской Федерации от 3 декабря 2019 года.

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам».
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих образовательных программ МОН и МП КК.

Для обучающихся:

1. Перышкин А. В. Физика. Учебник для 7 кл. – М.: Дрофа, 2019.
2. Перышкин А. В. Физика. Учебник для 8 кл. – М.: Дрофа, 2019.
3. Перышкин А. В. , Гутник Е.М. Физика. Учебник для 9 кл. – М.: Дрофа, 2019 (и посл).
4. А.Е.Марон Д.Н. Городецкий В.Е.Марон Е.А.Марон «Законы, формулы, алгоритмы решения задач» - М «Дрофа» 2018.
5. Физика. Подготовка к ОГЭ-2021. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме под редакцией Л.М. Монастырского – Ростов-на-Дону: Легион, 2020.
6. ОГЭ. Физика: типовые экзаменационные варианты под редакцией Е.Е. Камзеева – Москва: Национальное образование, 2021 (Федеральный институт педагогических измерений).

Список литературы для воспитанников:

1. Перышкин А. В. Физика. Учебник для 7 кл. – М.: Дрофа, 2019.
2. Перышкин А. В. Физика. Учебник для 8 кл. – М.: Дрофа, 2019.
3. Перышкин А. В. , Гутник Е.М. Физика. Учебник для 9 кл. – М.: Дрофа, 2019.
4. ОГЭ. Физика: типовые экзаменационные варианты под редакцией Е.Е. Камзеева – Москва: Национальное образование, 2021 (Федеральный институт педагогических измерений).

Медиаресурсы:

<https://phys-oge.sdangia.ru/> https://yandex.ru/tutor/subject/?subject_id=18

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190456

Владелец Абеян Арменуи Мартиновна

Действителен с 16.10.2023 по 15.10.2024