

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ И ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ АДМИНИСТРАЦИИ
МЕДВЕДЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
Муниципальное образовательное бюджетное учреждение
«Медведевская средняя общеобразовательная школа №4»

РЕКОМЕНДОВАНО Педагогическим советом МОБУ Медведевская СОШ №4 от «__»_____ 2022 г. Протокол № _____	Утверждаю Директор МОБУ Медведевская СОШ №4 _____Л.А. Дышкант Приказ №_____ «__»_____ 2022 г.
---	---

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Алгоритм решения задач»**

Направленность:

Уровень программы: начальный (базовый)

Категория и возраст обучающихся: 12-13 лет

Срок освоения программы: 1 год

Объем часов: 34 часа

Разработчик программы: Щеглова Светлана Павловна

Учитель физики

МОБУ Медведевская СОШ №4

пгт. Медведево

2022 год

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ И ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ АДМИНИСТРАЦИИ
МЕДВЕДЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
Муниципальное образовательное бюджетное учреждение
«Медведевская средняя общеобразовательная школа №4»

РЕКОМЕНДОВАНО Педагогическим советом МОБУ Медведевская СОШ №4 от «__»_____ 2022 г. Протокол № _____	Утверждаю Директор МОБУ Медведевская СОШ №4 _____Л.А. Дышкант Приказ №_____ «__»_____ 2022 г.
---	---

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

«Алгоритм решения задач»

Направленность: естественный

Уровень программы: начальный (базовый)

Категория и возраст обучающихся: 12-13 лет

Срок освоения программы: 1 год

Объем часов: 34 часа

Разработчик программы: Щеглова Светлана Павловна

Учитель физики

МОБУ Медведевская СОШ №4

пгт. Медведево

2022 год

РАЗДЕЛ 1, КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. Пояснительная записка

Данный курс разработан таким образом, чтобы обеспечить формирование названных компетенций направленно. Этому способствует содержание теоретического материала и заданий, их разноуровневость, а также разноплановость. В соответствии с Планом внеурочной деятельности МОБУ Медведевская средняя общеобразовательная школа №4 на реализацию настоящей программы отводится 34 часа в год (1 раз в неделю). Основные требования к содержанию и структуре программы закреплены в документах:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Общеобразовательная программа основного общего образования Положение о рабочей программе занятий внеурочной деятельности МОБУ Медведевская средняя общеобразовательная школа №4
- Положение о внеурочной деятельности МОБУ Медведевская средняя общеобразовательная школа №4.

Актуальность программы:

Процесс изучения физики нельзя представить без решения задач. Решение задач всегда способствовало применению физических знаний на практике, давало возможность самостоятельно открыть новый способ действия, развивало логическое мышление, умения применять математические закономерности и методы познания в модельных ситуациях задач, описывающих реальные явления.

В настоящее время, в связи с введением новых показателей достижения целей образования, решение задач способствует развитию информационных, экспериментальных и ряда других умений, например, умений выстраивать логически стройную систему рассуждений. При достаточно частом использовании этих умений в нестандартной ситуации, данные умения становятся составляющими компетенций. Большинство предлагаемых к практическому использованию пособий содержат задачи, решение которых способствует применению знаний в знакомой или измененной ситуации. В этом случае развитие логики, интеллекта происходит спонтанно. Обучающий не может организовать этот процесс направленно и отследить его результаты. Для достижения высокого уровня развития названных показателей среднему обучающемуся требуется значительное время, однако, время на изучение физики в современных программах ограничено.

Отличительные особенности программы: Содержание программы имеет общеинтеллектуальное направление, т.к. ориентировано на формирование творческого мышления обучающихся, расширение их кругозора, наблюдательности, исследовательских навыков, а также способствует самореализации в учебной деятельности. Практическая направленность курса осуществляется через организацию практических работ и экскурсий

Адресат программы: Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 12 до 13 лет, независимо от уровня подготовки

Срок освоения программы: Программа рассчитана на 1 год обучения. Обучение по программе начинается 1 сентября и заканчивается 31 мая

Форма обучения: очная

Уровень реализации программы: ознакомительный (1 год)

Особенности организации образовательного процесса:

Занятия проводятся по группам. Состав группы - постоянный. Каждое занятие по темам программы, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания.

Режим занятий: Занятие проводится 1 раз в неделю по 1 часу. Продолжительность одного занятия составляет 40 мин со всеми обучающимися.

1.2. Цели и задачи программы:

Цель программы:

- помощь в преодолении трудностей, испытываемых при решении задач по физике и при подготовке к ГИА и тем самым повышение качества знаний по физике.

Задачи:

- актуализация и пропедевтика знаний по данной теме при решении задач, наиболее востребованных при изучении физики и при подготовке к ГИА;
- формирование вычислительных компетенций у учащихся.

Образовательные:

- овладение конкретными физическими понятиями, необходимыми для изучения курса физики, для продолжения образования; интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для физической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;

-формирование представлений об идеях и методах изучения природы, о физике как форме её описания и методе познания действительности;

- расширить представление о взаимосвязи состояния окружающей среды и жизни человека;
- формировать основы научного мировоззрения, творческого воображения

Воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к окружающей среде, собственному здоровью,
- необходимость рационально относиться к явлениям живой и неживой природы.

Развивающие:

- развивать представление о физической картине мира
- 1.3 Объём программы:**-Для освоения программы запланировано 34 часа в год

1.4 Содержание программы:

Основные принципы содержания программы:

принцип наглядности;

принцип личностной ориентации;

принцип системности и целостности;

принцип практической направленности.

Раздел 1 Вводная часть Методика решения задач разных типов(3 часа)

Теория:*Качественные задачи. Экспериментальные задачи*

Вычислительные задачи Графические задачи Методы решения вычислительных задач Решение тестовых заданий ОГЭ по физике

Форма контроля: Педагогическое наблюдение, устный опрос

Раздел 2. Тепловые явления и законы сохранения (1 часов)

Теория:Решение задач на: определение количества энергии при нагревании, охлаждении и агрегатных превращениях вещества; уравнение теплового баланса; законы сохранения и превращения энергии и импульса. Решение задач несколькими способами. Составление задач на заданные явления и объекты. Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Тепловые явления и законы сохранения» из вариантов для подготовки ОГЭ , олимпиадных задач различного уровня.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение, устный опрос

Раздел 3.Электрические явления (12 часов)

Теория:Решение задач на законы постоянного тока для электрических цепей смешанных соединений. Составление и решение экспериментальных задач с использованием схем, рисунков, графиков. Решение комбинированных задач с техническим содержанием. Решение конструкторских задач на определение параметров электронагревательных, осветительных и других электрических систем. Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Постоянный электрический ток» из вариантов для подготовки ОГЭ .Решение задач на описание магнитного поля и его действия. Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Электромагнитное поле и его действие» из вариантов для подготовки ОГЭ.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение, устный опрос

Раздел 4.Оптические явления (6 часов)

Теория:Решение задач на описание различных свойств электромагнитных волн. Решение задач по геометрической оптике. Конструирование и решение задач на определение параметров оптических систем. Знакомство с решением задач повышенной сложности по теме: «Оптические явления» из вариантов для подготовки ОГЭ.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение, устный опрос

1.5. Планируемые результаты

Метапредметными результатами изучения являются:

Знать и понимать

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле;
- *смысл физических величин:* путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- *смысл физических законов:* Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света; уметь
- *описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление и дисперсию света;
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации* естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.
- Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
- *Средством формирования регулятивных УУД* служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.
- Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения. **Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий.**

2.1. Учебный план

№ п/п	Название разделов	Количество часов			Формы промежуточный аттестации/контроля
		Всего	из них		
			теоретических	практических	
1	Вводная часть Методика рения задач разных типов	3	2	1	Педагогическое наблюдение, устный опрос
2	<i>Тепловые явления и законы сохранения</i>	13	6	7	Педагогическое наблюдение, устный опрос
3	<i>Электрические явления</i>	12	4	8	Педагогическое наблюдение, устный опрос
4	<i>Оптические явления</i>	6	3	3	Педагогическое наблюдение, устный опрос
	всего	34	15	19	Педагогическое наблюдение, устный опрос

2.2. Календарно учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	6	14ч00мин- 14ч 40мин	Памятки «Алгоритмы решения задач».	1	<i>Качественные задачи. Экспериментальные задачи Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос
2		13	14ч00мин- 14ч 40мин	Памятки «Алгоритмы решения задач».	1	<i>Вычислительные задачи Графические задачи. Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос

3		20	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение задач и составление мини-теста с решением по теме занятия.	1	<i>Методы решения вычислительных задач Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос
4		27	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткий конспект.	1	<i>Внутренняя энергия. Расчёт изменения внутренней энергии Примеры решения задач</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос
5	октябрь	4	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткий конспект.	1	<i>Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива. Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса Примеры решения задач</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос
6		11	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение комплексных задач по темам занятия из сборников по подготовке к ОГЭ	1	<i>Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос
7		18	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение комплексных задач по темам занятия из сборников по подготовке к ОГЭ	1	<i>Решение задач повышенного уровня</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос
8		25	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткий конспект. Смысловое чтение текста. Выделение главного. Работа со справочной литературой . Анализ.	1	<i>Агрегатные состояния вещества Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяющееся при его кристаллизации Примеры решения задач</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос

9	ноябрь	8	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткий конспект. Смысловое чтение текста. Выделение главного. Работа со справочной литературой . Анализ.	1	<i>Влажность воздуха Количество теплоты, необходимое для парообразования и выделяющееся при охлаждении Примеры решения задач</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
10		15	14ч00мин- 14ч 40мин	Конструиро вание и графически й анализ.	1	<i>Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
11		22	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткий конспект. Смысловое чтение текста. Выделение главного. Работа со справочной литературой . Анализ.	1	<i>Тепловые двигатели КПД. Примеры решения задач</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
12		39	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение задач и составление мини-теста с решением по теме занятия.	1	<i>Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
13	декабрь	6	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткие записи условия задачи, составление рисунков. Решение задач на уравнение теплового баланса из сборников по подготовке к ОГЭ	1	<i>Тепловые двигатели КПД. Примеры решения задач</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос

14		13	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение комплексных задач по теме: «Тепловые явления» из сборников по подготовке к ОГЭ	1	<i>Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос
15		20	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение комплексных задач по теме: «Тепловые явления» из сборников по подготовке к ОГЭ	1	<i>Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос
16		27	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение комплексных задач по теме: «Тепловые явления» из сборников по подготовке к ОГЭ	1	<i>Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос
17	январь	17	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткий конспект. Решение задач по теме занятия.	1	<i>Электризация тел. Два рода электрического заряда Основной закон Электростатики Примеры решения задач</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос
18		24	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение тестов аналогичных тестам по ОГЭ по теме занятия.	1	<i>Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос
19		31	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткий конспект. Решение задач по теме занятия.	1	<i>Электрический Сила тока Электрическое напряжение Электрическое сопротивление Закон Ома для участка и полной электрической цепи. Решение задач</i>	каб . 312	Педагогическое наблюдение, устный опрос

20	февраль	7	14ч00мин- 14ч 40мин	Научиться читать простейшие технические эл. цепи. Решение задач по теме занятия.	1	<i>Последовательное соединение проводников Параллельное соединение проводников Смешанное соединение проводников. Решение задач.</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
21		14	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение тестов аналогичны х тестам по ОГЭ по теме занятия.	1	<i>Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
22		21	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение задач по теме занятия.	1	<i>Решение задач повышенного уровня</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
23		28	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение задач по теме занятия.	1	<i>Решение задач повышенного уровня</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
24	март	7	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткий конспект.	1	<i>Работа и мощность электрического тока Закон Джоуля –Ленца. Примеры решения задач</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
25		14	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение комплесных задач по темам занятия из сборников по подготовке к ОГЭ	1	<i>Решение тестовых заданий ОГЭ по физике</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
26		21	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение комплесных задач по темам занятия из сборников по подготовке к ОГЭ	1	<i>Решение задач повышенного уровня</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
27	апрель	4	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткий конспект.	1	<i>Электромагнитные явления Примеры решения задач</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
28		11	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение задач по теме занятия.	1	<i>Решение задач повышенного уровня</i>	каб .312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос

29		18	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткий конспект.	1	<i>Источники света. Прямолинейное распространение света Отражение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Примеры решения задач</i>	каб . 312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
30		25	14ч00мин- 14ч 40мин	Краткий конспект. Практическ ие работы по построению в зеркалах, линзах. Решение задач на использован ие формулы тонкой линзы.	1	Краткий конспект.	каб . 312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
31	май	2	14ч00мин- 14ч 40мин	Конструиро вание и графически й анализ.	1	Краткий конспект. Практические работы по построению в зеркалах, линзах. Решение задач на использование формулы тонкой линзы.	каб . 312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
32		16	14ч00мин- 14ч 40мин	Решение тестов аналогичны х тестам по ОГЭ по теме занятия.	1	Конструирование и графический анализ.	каб . 312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
33		23	14ч00мин- 14ч 40мин	Составление и решение задач по определени ю параметров оптических систем разной сложности.	1	Решение тестов аналогичных тестам по ОГЭ по теме занятия.	каб . 312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос
34		30	14ч00мин- 14ч 40мин	Составление и решение задач по определени ю параметров оптических систем разной сложности.	1	Составление и решение задач по определению параметров оптических систем разной сложности.	каб . 312	Педагогическ ое наблюдение, устный опрос

2.4. Условия реализации программы

Для реализации программы «Алгоритм решения задач» необходимы следующие

условия:

1. Материально-техническое обеспечение:

-Кабинет;

-Учебная мебель: столы и стулья;

-учебная доска, наглядные пособия, оборудование, для решения экспериментальных задач

Дидактические материалы:

1. Перышкин А. В. Физика. Учебник для 7 кл. – М.: Дрофа, 2009(и посл).
2. Перышкин А. В. Физика. Учебник для 8 кл. – М.: Дрофа, 2009(и посл).
3. Перышкин А. В., Гутник Е.М. Физика. Учебник для 9 кл. – М.: Дрофа, 2009(и посл).
4. Аганов. А.В. и др. Физика вокруг нас; Качественные задачи по Физике - М: Дом педагогики. 1998г.
5. И.М.Гельфгат Л.Э Генденштейн Л.А.Кирик «Решение ключевых задач по Физике» М-«Илекса»2008г.
6. И.М.Гельфгат Л.Э Генденштейн Л.А.Кирик «1001 задача по физике»- М - «Илекса»2007г
7. А.Е.Марон Д.Н. Городецкий В.Е.Марон Е.А.Марон «Законы, формулы, алгоритмы решения задач» - М «Дрофа» 2008.
8. Кабардин. О.Ф., Орлов. В.А., Зильберман. А.Р. Задачи по физике – М. Дрофа.2004г.
9. И.Л.Касаткина «Репетитор по Физике» - Р. «Феникс» 2007г.
10. В.А.Макарова и др. Отличник ЕГЭ. Физика. Решение сложных задач – ФИПИ – М: Интеллект – Центр, 2010г.
11. ГИА-2014 экзамен в новой форме ФИЗИКА 9 класс. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме./автор -составитель. Е.Е. Камзеева, М.Ю. Демидова – Москва : АСТ: Астрель, 2014 (Федеральный институт педагогических измерений).

для учащихся

1. Перышкин А. В. Физика. Учебник для 7 кл. – М.: Дрофа, 2009(и посл).
2. Перышкин А. В. Физика. Учебник для 8 кл. – М.: Дрофа, 2009(и посл).
3. Перышкин А. В., Гутник Е.М. Физика. Учебник для 9 кл. – М.: Дрофа, 2009(и посл).
4. ГИА-2014 экзамен в новой форме ФИЗИКА 9 класс. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме./автор -составитель. Е.Е. Камзеева, М.Ю. Демидова – Москва : АСТ: Астрель, 2014 (Федеральный институт педагогических измерений).

2. Информационное обеспечение.

3. Кадровое обеспечение

Программу разработал и реализует учитель высшей категории, владеющий знаниями по профилю объединения.

2.5. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации.

2.6. Оценочные материалы

В конце учебного года проводится комплексный анализ достижений

При проведении анализа умений и навыков фиксируется в три уровня:

- **низкий** - если работа выполнена под неуклонным руководством педагога, самостоятельность обучающегося практически отсутствует, ученик неряшлив и безынициативен.

- **средний** - обучающийся владеет основными приемами и способами, изучаемых техник. Часто обращается за помощью к педагогу, умеет выполнять пошаговые инструкции только по образцу
- **высокий** - если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, редко обращаясь к педагогу, умеет корректировать свои ошибки,

2.7. Методические материалы

Образовательный процесс проводится в виде очной формы обучения.

Методы обучения:

- :
- словесные (рассказ, беседа, лекция);
 - наглядные (наблюдение, показ, демонстрация);
 - проблемно-поисковые (исследовательская деятельность);
 - практические работы;
 - контрольно-диагностические (самоконтроль, взаимоконтроль, динамика роста знаний, умений, навыков).
- Формы обучения:

- индивидуальные (практические и творческие задания, консультации, беседы);
- групповые (биологические эксперименты, исследования, экскурсии);
- обучение в микрогруппах (создание компьютерных презентаций).

Педагогические технологии.

В процессе реализации программы «Лепка» используются следующие технологии:

- технологию **личностно-ориентированного** развивающего обучения с целью максимального развития индивидуальных познавательных способностей ребенка, на основе его жизненного опыта.
- технологию **индивидуализации обучения** основанную на осознании оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей каждого ребёнка;
- **игровые технологии** цель, которых активизация деятельности обучающихся.

Алгоритм учебного занятия:

1. Организационный момент.
2. Сообщение темы.
3. Повторение полученных знаний.
4. Объяснение нового материала.
5. Практическая работа.
6. Подведение итогов.

Используемая литература:

- В.И.Лукашик, Е.В.Иванова «Сборник задач по физике для 7-9 классов», 18-е издание, М.: «Просвещение», 2010г.
- О.И.Громцева «Контрольные и самостоятельные работы по физике», М.: «Просвещение», 2010г.
- Е.Е.Камзеева «Физика. ОГЭ. Типовые тестовые задания. 9 класс», М.: изд. «Экзамен», 2016г., 2017г., 2018г.
- Алгоритмы решения задач по физике: festival.1september.ru/articles/310656
- Формирование умений учащихся решать физические задачи: revolution.allbest.ru/physics/00008858_0.html
- М.Е. Тульчинский « Качественные задачи по физике»: / [javascript:window.document.location='http://depositfiles.com/files/04reqdmmu'](http://depositfiles.com/files/04reqdmmu)
- ЕЕ Камзеева ОГЭ: типовые экзаменационные варианты –издательство Национальное образование ,2022.-352с.