

**Муниципальное казенное образовательное учреждение Долговская
средняя общеобразовательная школа**

Принята на заседании
педагогического совета
29.08.2023г.
протокол № 10



«Утверждаю»
директор МКОУ ДСОШ
Коняхина Т.Е.
Приказ № 100-Д от 29.08.2023

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Физика в экспериментах и задачах»

(базовый уровень)

Возраст обучающихся: 13 - 14 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Брылова О.П.,

учитель физики

Раздел 1. Комплекс основных характеристик

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана на основе следующих документов:

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа «Физика в экспериментах и задачах» составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2023 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. №996-р);
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации до 2030 г.;
- Письмом Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
- Письмом Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК – 641/09 «О направлении методических рекомендаций (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально – психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ОВЗ, включая детей – инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей»;
- Устава МКОУ Долговская СОШ.
- Положением о единых требованиях к структуре и оформлению ДОП, в том числе сертифицированным, при включении в систему ПФДО, утверждённым Приказом № 102 от 03.11.2022 г. по МОЦ МР «Мосальский район».
- Положением об организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам". Принято Протокол педсовета № 177 от 19.03.2020 г. Согласовано с родителями - протокол родительского собрания № 69 от 17.03.2020 г. Утверждено директором МКОУ ДСОШ приказ № 33-Д, от 23 марта 2020 г.

Уровень сложности программы

Данная программа базового уровня, предполагает использование и реализацию общедоступных универсальных и нетрадиционных форм организации обучения, оптимальную сложность материала, предлагаемого для освоения содержания программы; развитие мотивации к определенному виду деятельности.

Актуальность программы

Основными средствами воспитания творческой активности и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике. В процессе обучения решаются проблемы дополнительного образования детей:

организация полноценного досуга;

развитие личности в школьном возрасте.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью данной образовательной программы является направленность на формирование учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности учащихся в более широком объеме, что положительно отразится при изучении других предметов и расширению кругозора в целом, способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников.

Педагогическая целесообразность:

программа помогает обучающимся оценить свой творческий потенциал с точки зрения образовательной перспективы и способствует созданию положительной мотивации обучающихся к самообразованию. Программа позволяет реально на практике обеспечивать индивидуальные потребности учащихся, профильные интересы детей, то есть реализовывать педагогику развития ребенка.

Особенности организации образовательного процесса. Состав группы постоянный, разновозрастной. Численность группы – 10 человек. Занятие проводится в группе, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом.

Адресат программы:

Программа адресована обучающимся от 13-14 лет. Дети 13-14 лет способны хорошо запоминать, применять на практике знания и умения, полученные в ходе занятий по дополнительной образовательной программе. Принцип индивидуального и дифференцированного подхода предполагает учет личностных, возрастных особенностей детей и уровня их психического и физического развития

Условия набора учащихся:

Для обучения по данной программе принимаются все желающие по заявлению родителей. Предварительной подготовки для зачисления в группу не требуется.

Объем программы:

1 ч в неделю, 34 часа в год

Формы обучения и виды занятий по программе

Формы обучения – очная. Виды занятий – экспериментальные работы, занятия по решению задач.

Срок освоения программы - 1 год

Режим занятий: занятия проводятся во второй половине дня, занятия в группе ведутся строго по расписанию. Расписание занятий составляется с учетом наиболее благоприятного режима труда и отдыха детей, санитарно-гигиенических норм и возрастных особенностей детей, утверждается директором школы.

Формы занятий - групповая

периодичность -1 раз в неделю по 45 минут

Язык освоения программы - русский

1.2 Цели и задачи программы :

Цели: развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, исследовательских и экспериментаторских навыков в ходе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний

Задачи:

Образовательные: способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить обучающихся с последними достижениями науки и техники, научить решать задачи нестандартными методами, развивать познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Воспитательные: воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры

Развивающие: развивать умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умения практически применять физические знания в жизни, формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативность, повышать культуру общения и поведения.

Содержание программы

1. Первоначальные сведения о строении вещества (4 ч)

Цена деления измерительного прибора. Определение геометрических размеров тела. Решение задач.

2. Взаимодействие тел (7 ч)

Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Сложение сил, направленных по одной прямой. Решение задач

3. Давление. Давление жидкостей и газов (7 ч)

Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Решение задач

4. Работа и мощность. Энергия (6 ч)

Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение нестандартных задач.

5. Тепловые явления (6 ч)

Способы изменения внутренней энергии тела. Решение задач.

6. Изменения агрегатных состояний веществ (4 ч)

Решение практических и вычислительных задач.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Название раздела /занятия	Количество часов	Форма контроля
I.	Первоначальные сведения о строении вещества (4 ч)		
1.	Инструктаж по ТБ. Экспериментальная работа «Цена деления	1	Тестирование.

	измерительного прибора»		
2.	Экспериментальная работа «Определение геометрических размеров тела»	1	
3 – 4 .	Решение задач	2	Самостоятельная работа
II	Взаимодействие тел (7 ч)		
5.	Экспериментальная работа «Измерение скорости движения тела»	1	
6.	Экспериментальная работа «Измерение массы тела неправильной формы»	1	
7.	Экспериментальная работа « Сложение сил, направленных по одной прямой»	1	
8 – 11 .	Решение задач	4	Самостоятельная работа
III	Давление. Давление жидкостей и газов (7 ч)		
12.	Экспериментальная работа «Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола»	1	
13.	Экспериментальная работа «Определение массы тела, плавающего в воде»	1	
14 – 18	Решение задач	5	Самостоятельная работа
IV	Работа и мощность. Энергия (6 ч)		
19	Экспериментальная работа «Измерение кинетической энергии»	1	
20	Экспериментальная работа «Измерение потенциальной энергии»	1	
21 – 24	Решение задач	4	Тестирование
V	Тепловые явления (6 ч)		
25	Экспериментальная работа «Способы изменения внутренней энергии тела»	1	
26 – 30	Решение задач	5	Самостоятельная работа
VI	Изменения агрегатных состояний веществ (4 ч)		
31 – 34	Решение практических и вычислительных задач.	4	Демонстрации

Планируемые результаты:

Личностные результаты

будут сформированы:

- потребность сотрудничества со сверстниками, доброжелательное отношение к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;
- целостность взгляда на мир

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

Обучающиеся научатся:

понимать и принимать учебную задачу, сформулированную учителем;
планировать свои действия на отдельных этапах работы;
осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
анализировать причины успеха/неуспеха

Познавательные УУД:

пользоваться приёмами анализа и синтеза
проводить сравнение и анализ
понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий;
проявлять индивидуальные творческие способности

Коммуникативные УУД:

включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность
работать в группе, учитывать мнения партнёров, отличные от собственных;
обращаться за помощью;
формулировать свои затруднения;
предлагать помощь и сотрудничество;
слушать собеседника;
договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, приходить к общему решению;
формулировать собственное мнение и позицию;
осуществлять взаимный контроль;
адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Предметные результаты:

обучающиеся научатся:

использовать для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов:
наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

приобретут опыт выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Ожидаемые результаты:

Ожидается, что к концу обучения у учащихся будут развиты:

навыки выполнения работ исследовательского характера;

навыки постановки эксперимента;

навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет;

Профессиональное самоопределение

Программа предусматривает развитие у школьников метапредметных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами являются:

использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Формы аттестации и оценочные материалы:

Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ. Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность в решении задач.

Методические рекомендации:

Программа предусматривает использование следующих педагогических методов обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный.

Форма организации образовательного процесса: групповая, индивидуальная.

Формы организации учебного занятия: беседа, экспериментальная работа, занятие по решению задач

По окончании обучения по данной программе обучающимся выдаётся свидетельство установленного образца на основании Положения о форме и порядке выдачи свидетельства о дополнительном образовании в МКОУ Долговская СОШ (Утверждённого Приказом №33-Д от 23.03.2020 г. по учреждению)

Условия реализации программы :

Материально-техническое обеспечение программы:

Компьютеры (3 шт) с выходом в интернет,

Проектор-1

Цифровая лаборатория по физике центра «Точка роста»

Интернет- ресурсы:

- Электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
- Электронные образовательные ресурсы каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
- Сайт для учащихся и преподавателей физики. На сайте размещены учебники физики для 7, 8 и 9 классов, сборники вопросов и задач, тесты, описания лабораторных работ. <http://www.fizika.ru/>
- Методика физики <http://methodist.i1.ru/>
- Образовательный портал (имеется раздел «Информационные технологии в школе») <http://www.uroki.ru/>

Список литературы.

- Учебник А.В. Пёрышкина « Физика. 7 класс»
- Учебник А.В. Пёрышкина « Физика. 8 класс»
- О.И. Громцева « Контрольные и самостоятельные работы по физике» 7класс
- О.И. Громцева « Контрольные и самостоятельные работы по физике» 8 класс
- Дидактические материалы А.Е. Марон «Физика. 7 класс»
- Дидактические материалы А.Е. Марон «Физика. 8 класс»