

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ДЖАНКОЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ДЖАНКОЯ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА №8»

УТВЕРЖДЕНА
приказом по школе
от 30.08.2024 № 433/01-15

**СЕТЕВАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
«Физика в задачах и экспериментах»**

Срок реализации программы: 1,5 месяца

Класс: 8-9 класс

Состав группы: 30 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

г. Джанкой, 2024

Содержание

1.	Титульный лист ДООП
2.	<i>Целевой раздел</i>
2. 1	Пояснительная записка программы (нормативно-правовая база, направленность, новизна, актуальность, формы обучения, цели и задачи)
2.2.	Планируемые результаты освоения ДООП
2.3.	Система оценки планируемых результатов
3.	<i>Содержательный раздел</i>
3.1.	Программа дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы дополнительного образования детей «Физика в задачах и экспериментах»
4.	<i>Организационный раздел</i>
4.1	Учебный план
4.2.	Календарный учебный график

2. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

2.1. Пояснительная записка программы

Сетевая образовательная программа «Физика в задачах и экспериментах» имеет естественнонаучную направленность и направлена на качественное усвоение курса физики, формирование умения применять теоретические знания на практике. Программа ориентирована на обучающихся 8-9 классов очной формы обучения. Программа предусматривает применение сетевой формы реализации, дистанционных образовательных технологий и с использованием электронных образовательных ресурсов.

Сетевая образовательная программа разработана совместно Муниципальным общеобразовательным учреждением города Джанкоя Республики Крым «Средняя школа №8» (далее – «МОУ «СШ №8») и муниципальным общеобразовательным учреждением города Джанкоя Республики Крым «Средняя школа №5».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Физика в задачах и экспериментах» составлена в соответствии со следующей нормативно-правовой базой:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 1 июля 2020 года) [7];

- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 N 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31 июля 2020 года) [8];

- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [4];

- Концепция развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р [3];

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3 [18];

- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказа Минпросвещения России от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития

дополнительного образования детей»;

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Письма Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- Письма Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № 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 ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;

- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 6 июля 2015 года № 131-ЗРК/2015 (с изменениями на 10 сентября 2019 года);

- «Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816;

- Методических рекомендаций для педагогических работников и руководителей образовательных организаций Республики Крым, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы различной направленности (ГБОУ ДПО РК КРИППО 24 мая 2021 г);

- Устав муниципального общеобразовательного учреждения города Джанкоя республики Крым «Средняя школа №8»;

- Положение о порядке разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по учебному направлению муниципального общеобразовательного учреждения города Джанкоя республики Крым «Средняя школа №8».

Актуальность программы

В системе естественнонаучного образования физика занимает важное место, определяемое ролью физической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

Актуальность программы в том, что она содержит задачи на моделирование физических процессов, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования физических знаний.

Содержание программы актуально. Её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. Высоких результатов могут достичь в данном случае не только ученики с хорошей школьной

успеваемостью, но и все целеустремлённые активные ребята, уже сделавшие свой профессиональный выбор.

Новизна программы

Новизну программы определяет реализация исследовательских работ. Выполняются практические задания по темам программы. Их главная идея – направленность учебно-познавательной деятельности на результат, который получается при решении практической или теоретической проблемы.

Отличительные особенности программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Физика в задачах и экспериментах» является модифицированной. Она составлена на основе программ «Прикладная физика» (автор Н.В. Грищенко), «Физика в задачах и экспериментах» (автор Т.М. Еремчук) с коррекцией содержания с учетом современных требований к организации дополнительного образования детей. Эксперименты, интересные опыты способствуют активизации познавательной деятельности учеников, работа над мини-проектами развивает самостоятельность учащихся, совместная работа воспитывает коммуникативные навыки.

Объем и сроки освоения программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физика в задачах и экспериментах» рассчитана на один год обучения и реализуется в объеме 6 часов. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу, в течение 1,5 месяцев согласно санитарным правилам СП 2.4.3648-20, СП 3.1/2.4.3598-20.

Формы организации образовательного процесса

Форма обучения – очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

Формами организации педагогического процесса при реализации данной программы являются: теоретические, практические занятия.

1. Теоретические занятия проводятся в виде бесед, лекций, просмотров видеофильмов, презентаций.

2. Практические занятия: используется для углубления, расширения и конкретизации теоретических знаний; формирования и закрепления практических умений и навыков; приобретения практического опыта; проверки теоретических знаний. Ориентировано на самостоятельную работу учащегося.

В процессе реализации программы используются следующие формы организации занятий:

- занятие-беседа. Ведущим видом деятельности на занятии данного типа является беседа, в процессе которой изучается теоретический материал, выполняются практические задания, проводится опрос по пройденному материалу.

- занятие-эксперимент проводится в форме осуществления детьми лабораторных опытов, экспериментов.

- исследовательская работа направлена на проведение исследований, экспериментов в целях расширения имеющихся и получения новых знаний,

формирования навыков самостоятельной работы;

- игра используется для подведения итогов изучения крупного раздела, активизирует мыслительную деятельность, внимание и познавательную деятельность обучающихся, способствует развитию навыков работы в команде;

- конференция проводится для подведения итогов исследовательских работ обучающихся, дает возможность приобрести навыки публичного выступления.

Уровень освоения программы

Данная программа реализуется на общекультурном (базовом уровне) и предполагает закрепление и расширение накопленного «багажа» знаний по физике.

Особенности организации образовательного процесса

Занятия проводятся в разновозрастных группах и содержат постоянный состав обучающихся на протяжении всего срока обучения.

Физика – экспериментальная наука. Важнейшим средством изучения физических явлений являются наблюдения и опыты. В программу включены наиболее яркие, наглядные эксперименты, способные увлечь и заинтересовать обучающихся практической наукой физикой. Очень важно на первом этапе изучения физики вовлечь обучающихся в познавательный процесс, сделать их активными участниками эксперимента, обсуждения и объяснения его результатов. Основными формами организации деятельности обучающихся являются практические занятия.

На занятиях проводятся разнообразные демонстрационные опыты. Их цель, с одной стороны, поддержать интерес к изучаемому материалу, с другой – познакомить их на первоначальном уровне с такими важными понятиями: «физическая величина», «измерительные приборы», «цена деления», «погрешность измерения», «методы измерения», «экспериментальное исследование», «анализ результатов исследования» и др.

В процессе обучения выполняются лабораторные работы.

В течение учебного года в объединении проводятся конференции, где учащиеся представляют результаты своих исследований.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу,

Продолжительность учебного часа – 45 минут.

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:

- познакомить учащихся с понятиями: физическая величина, измерительные приборы, методы измерения, погрешности измерения, экспериментальное исследование;
- обучить учащихся четкому использованию измерительных приборов;

- дать представление о методах физического экспериментального исследования, развить интерес к исследовательской деятельности;
- научить учащихся, анализируя результаты экспериментального исследования, делать вывод в соответствии со сформулированной задачей;
- повысить интерес учащихся к изучению физики и проведению физического эксперимента.

Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований в классе, в старших и младших классах школы.

Ожидаемые результаты:

- 1) осознание практической значимости предмета физики;
- 2) расширение интеллектуального, творческого кругозора учащихся;
- 3) приобретение практических навыков и умений при проведении физического эксперимента;
- 4) совершенствование приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения; умения «вскрывать новые связи, открывать новые приёмы, приходить к решению новых задач».

2.2 Планируемые результаты освоения ДООП

Метапредметными результатами программы «Физика в задачах и экспериментах» являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников для решения экспериментальных задач;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- овладение экспериментальными методами решения задач.

Личностными результатами программы внеурочной деятельности являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения.

Предметными результатами внеурочной деятельности являются:

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- умения обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул;

- умения обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения структурировать изученный материал и естественнонаучную информацию, полученную из других источников;
- умения применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение полученных знаний;
- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду;

развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

2.3. Система оценки планируемых результатов

На всех этапах реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Физика в задачах и экспериментах» регулярно проводится педагогический контроль (мониторинг качества освоения учащимися программы).

Предметом контроля являются знания, умения и навыки учащихся, полученные в результате освоения программы, внутренние личностные результаты обучающихся (освоенные способы деятельности, готовность к саморазвитию и самообразованию), обозначенные целью и задачами программы.

Мониторинг проводится посредством входного, текущего, промежуточного и для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Входная диагностика – позволяет выявить уровень подготовленности и возможности детей для занятия данным видом деятельности. Проводится на первых занятиях данной программы.

Текущий контроль – проводится после прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся, заканчивается коррекцией усвоенного материала. Формы проведения: опрос, выполнение практических работ, лабораторных работ, защита исследовательских работ.

Промежуточная аттестация – проводится в середине и в конце обучения по изученным темам, разделам для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса. Форма проведения: защита исследовательских работ. Результаты фиксируются в

оценочном листе.

Итоговый контроль – проводится в конце обучения и позволяет оценить уровень результативности освоения программы за весь период обучения. Форма проведения: защита исследовательских работ итогового контроля.

3.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Раздел 1. Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный

Тема 1. Измерение физических величин. Определение цены деления и показаний приборов.

Теория. Измерение физических величин. Определение цены деления и показаний приборов.

Практика. Определение цены деления различных приборов, снятие показаний.

Тема 2. Абсолютная и относительная погрешность. *Теория.* Абсолютная и относительная погрешность. *Практика.* Определение погрешностей измерений.

Раздел 2. Методы исследования механических явлений

Тема 1. Механическое движение. Траектория и путь. Скорость.

Теория. Понятия «механическое движение», «траектория», «путь», «скорость».

Сила. Явление тяготения. Сила тяжести и ускорение свободного падения. Силы упругости, давления, реакции опоры, трения (скольжение, качение, покой). Вес. Трение в природе и технике. Сложение сил.

Теория. Понятия «сила», «ускорение свободного падения», «динамометр», «всемирное тяготение». Понятия «сила упругости», «сила трения», «жесткость», «равнодействующая сил».

Практика. Определение массы и веса воздуха в комнате. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента трения скольжения. Решение задач. Определение скорости движущихся тел.

Тема2. Простые механизмы. Их работа и применение. Условие равновесия рычага. Правило моментов.

Теория. Понятия «рычаг», «плечо силы», «момент силы», «центр масс». Правило моментов.

Практика. Определение центра масс плоской фигуры. Изготовление пособий и моделей по теме «Простые механизмы»: использование рычагов в природе и технике (рисунки и модели, с учетом межпредметных связей с историей). Игрушки с изменяющимся положением центра масс.

Тема 3. Работа и мощность. Потенциальная и кинетическая энергия.

Преобразование одного вида энергии в другой.

Теория. Понятия «работа», «мощность», «потенциальная энергия», «кинетическая энергия». Закон сохранения энергии.

Практика. Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж. Вычисление мощности, развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3

этаж. Решение задач.

4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

4.1. Учебный план

Учебный план сетевой образовательной программы включает 2 раздела

1 раздел «*Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный*», 2 раздел «*Методы исследования механических явлений*», которые реализуются за счет часов дополнительного образования МОУ «СШ №5» в рамках сетевого взаимодействия.

№ п/ п	Наименование разделов	Количество часов			Формы контроля
		всего	теори я	практ и ка	
	<i>Раздел 1. Физические методы изучения природы: теоретический и экспериментальный (2 ч.)</i>				Опрос, лабораторная работа
1	Измерение физических величин. Определение цены деления и показаний приборов. Абсолютная и относительная погрешность.	2	1	1	
	<i>Раздел 2. Методы исследования механических явлений (4 ч.)</i>				опрос, решение задач, лабораторная работа, изготовление и защита пособия или модели
1	Механическое движение. Траектория и путь. Скорость. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести Силы упругости, давления, реакции опоры, трения (скольжение, качение, покой). Вес. Трение в природе и технике. Сложение сил.	2	1	1	
4	Простые механизмы. Их работа и применение. Условия равновесия рычага. Правило моментов.	1		1	
5	Работа и мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида энергии в другой.	1	-	1	

4.1. Календарный учебный график

Срок реализации программы составляет - 1 год

1. Даты начала и окончания учебного года

1.1. Дата начала учебного года: 2 сентября 2024 года.

1.2. Дата окончания учебного года: 26 мая 2025 года.

Дата окончания учебных занятий для 9-х классов - 20 мая 2025 года (определяется с учетом расписания ГИА).

2. Продолжительность учебного года

2.1. Продолжительность учебного года:

- 8-е классы – 34 недели (164 учебных дня);
- 9-е классы- 34 недели (160 учебных дней)

2.2. Продолжительность учебных периодов по четвертям в учебных неделях и учебных днях

8-е классы

Учебный период	Дата		Продолжительность	
	Начало	Окончание	Количество учебных недель	Количество учебных дней
I четверть	02.09.2024	25.10.2024	8	40
II четверть	05.11.2024	28.12.2024	8	40
III четверть	13.01.2025	28.03.2025	11	52
IV четверть	07.04.2025	26.05.2025	7	32
Итого в учебном году			34	164

9-е классы

Учебный период	Дата		Продолжительность	
	Начало	Окончание	Количество учебных недель	Количество учебных дней
I четверть	02.09.2024	25.10.2024	8	40
II четверть	05.11.2024	28.12.2024	8	40
III четверть	13.01.2025	28.03.2025	11	52
IV четверть	07.04.2025	20.05.2025	7	28
Итого в учебном году			34	160

3. Сроки и продолжительность каникул

5–9-е классы

Каникулярный период	Дата		Продолжительность каникул
	Начало	Окончание	
Осенние каникулы	26.10.2024	04.11.2024	10
Зимние каникулы	29.12.2024	12.01.2025	15
Весенние каникулы	29.03.2025	06.04.2025	9
Итого			34