

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

МБОУ «Джалильская
гимназия»

_____ Кульпанова И.Д.

Протокол №1
от «22» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

МБОУ «Джалильская
гимназия»

_____ Миниахметова Р.Ф.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Джалильская гимназия"

_____ Булатова Г.Н.

Приказ №86
От «25» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ФГОС**"Физическая лаборатория"**

для обучающихся 7 классов

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

«Джалильская гимназия» Сармановского муниципального района РТ

Разработчик: учитель физики
Хайруллина А.Р.

2025-2026 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для обучающихся 10-15 лет, поскольку в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности:

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ " Физическая лаборатория" заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ реализация материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ " Физическая лаборатория"

- *Лекции* – изложение педагогом предметной информации.
- *Семинары* – заранее подготовленные сообщения и выступление в группе и их обсуждение.
- *Дискуссии* – постановка спорных вопросов, отработка отстаивать и аргументировать свою точку зрения.
- *Обучающие игры* – моделирование различных жизненных ситуаций с обучающей целью.
- *Ролевые игры* – предложение обучающихся стать персонажем и действовать от его имени в моделируемой ситуации.
- *формат деловых, организационно-деятельностных игр*, ориентированных на работу детей с проблемным материалом,
- *Презентация* – публичное представление определенной темы.
- *Практическая работа* – выполнение упражнений.
- *Самостоятельная работа* – выполнение упражнений совместно или без участия педагога.
- *Творческая работа* – подготовка, выполнение и защита творческих проектов учащимися.

По источнику получения знаний:

- словесные;
- наглядные:
 - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
 - использование технических средств;
 - просмотр кино- и телепрограмм;

- практические:
 - практические задания;
 - тренинги;
 - деловые игры;
 - анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д.;

По степени активности познавательной деятельности учащихся:

- объяснительный;
- иллюстративный;
- проблемный;
- частично-поисковый;
- исследовательский;

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Физическая лаборатория"

7 КЛАСС

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- формирование положительного отношения к исследовательской деятельности;
- формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности.
- формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки;
- умение доводить работу до логического завершения.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов.
- уметь выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- уметь осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
 - уметь высказываться в устной и письменной формах;
 - владеть основами смыслового чтения текста;
 - анализировать объекты, выделять главное;
 - осуществлять синтез;
 - проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
 - устанавливать причинно-следственные связи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1.					
1.1	Техника безопасности.Введение.Определение геометрических размеров тел	1		комплект оборудования для ученических опытов	
1.2	Изготовление измерительного цилиндра	1		оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	
1.3	Измерение толщины листа	1			
1.4	Диффузия в быту	1		Цифровая лаборатория ученическая.Цифровой датчик температуры.	
1.5	Физика вокруг нас	1			
Итого		5			
Раздел 2.					
2.1	Средняя скорость движения	1			
2.2	Инерция	1			
2.3	Масса.История измерения массы	1		Весы электронные учебные 200г	

2.4	Защита мини-проектов "Мои весы"	1		Компьютерное оборудование	
2.5	Измерение массы самодельными весами	1		Компьютерное оборудование	
2.6	Определение массы 1 капли воды	1		Весы электронные учебные 200г	
Итого		6			
Раздел 3.					
3.1	Закон Гука	1		Оборудование для демонстраций	
3.2	Сила тяжести	1			
3.3	Силы мы сложили	1			
3.4	Трение исчезло	1			
3.5	Давление. Определение давления бруска и цилиндра.	1		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	
Итого		5			
Раздел 4.					
4.1	Почему не все шары круглые?	1			
4.2	Глубоководный мир: обитатели	1			
4.3	Глубоководный мир: погружение, подъем из глубин.	1			
4.4	Барокамера.	1			
4.5	Покорение вершин.	1			
4.6	Измерение давления и самочувствие человека.	1		Цифровая лаборатория ученическая.	

Итого		6			
Раздел 5.					
5.1	Выдающийся ученый Архимед	1			
5.2	Выдающийся Архимед	1			
5.3	Мертвое море	1			
Итого		3			
Раздел 6.					
6.1	Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж	1			
6.2	Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж	1			
6.3	Я использую рычаг	1		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	
6.4	Я использую блок	1		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	
6.5	Я использую наклонную плоскость	1		Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	
Итого		5			
Раздел 7.					
7.1	Преобразование энергии	1			
7.2	Физика вокруг нас	1			

7.3	Составление кластера" Физика вокруг нас"	1			
7.4	Презентация кластера "Физика вокруг нас"	1			
Итого		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

