Муниципальное образование город Яровое Алтайского края
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №19»

ПРИНЯТО ШМО учителей естественно научных дисциплин Протокол №1 от «27 »августа 2020г. Руководитель ШМО: _____/Ткачёва И.Б.	СОГЛАСОВАНО Зам.директора по УВР МБОУ СОШ №19 _____Матюшечкина О.В. « 28»августа2020г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ СОШ №19 _____Агеева О.Е. Приказ №77 от « 28» августа2020г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Физическая лаборатория»
основного общего образования
(7 класс)

Срок реализации: 2020 – 2021 учебный год

Составитель: Бухарова Г.Я.,
учитель физики, высшая
квалификационная категория

Яровое 2020

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. №1644, от 31.12.2015 г. №1577)
2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 28.12.2018 №345 (редакция 22.11.2019г) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
3. Основной образовательной программы основного общего образования (в новой редакции) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №19» г.Яровое Алтайского края принятая Управляющим советом 23.12.2019 г. протокол № 3 и утвержденная приказом №185 от 25.12.2019 г.
4. Приказа МБОУ СОШ №19 от 28.08.2020 № 77 «Об утверждении Учебного плана на 2020-2021 учебный год».
5. Положения о рабочей программе педагога МБОУ СОШ №19 г.Яровое Алтайского края принятое Управляющим советом 19.05.2016 г. протокол № 5 и утвержденное приказом №29 от 20.05.2016 г.
6. Учебно-методический комплект по учебному предмету «Физика» для 7 классов авторов : А.В.Перышкин, («Рабочие программы. Физика. 7—9 классы: учебно – методическое пособие / сост. Н.В.Филонович, Е.М.Гутник - М.:Дрофа, 2017.).

Программа внеурочной деятельности по физике «Физическая лаборатория» предназначена для учащихся 7-го класса и рассчитана на 34 занятия (0,5 часа в неделю).

Данная программа может быть реализована и в урочной деятельности.

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Модернизация современного образования ориентирована на формирование у учащихся личностных качеств, социально значимых знаний, отвечающих динамичным изменениям в современном обществе. Необходимо повернуться к личности ребенка, к его индивидуальности, личностному опыту, создать наилучшие условия для развития и максимальной реализации его склонностей и способностей в настоящем и будущем. Гуманизация, индивидуализация и дифференциация образовательной политики стали средствами решения поставленной задачи.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

Дифференциация предполагает такую организацию процесса обучения, которая учитывает индивидуальные особенности учащихся, их способности и интересы, личностный

опыт.

Дифференциация обучения физике позволяет, с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой — удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Содержание физического образования в каждой конкретной школе определяется инвариантной (базовой) и вариативной составляющими. Вариативная часть физического образования учитывает особенности ученика, учителя, школы, региона. Инвариантная часть определяет материал, минимально необходимый для решения приоритетных задач физического образования в основной школе.

Опираясь на своеобразие учащихся, уровень развития их индивидуальных способностей, каждый учитель может выбрать или разработать образовательную программу, обеспечив ее дидактическое и методическое наполнение, которое соответствует ФГОС.

Программа кружка «Физическая лаборатория» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению физики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности учащихся 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 проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в домашних условиях, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир экспериментальной физики, в котором учащиеся станут исследователями и научаться познавать окружающий их мир, то есть освоят основные методы познания.

В условиях реализации образовательной программы широко используются методы учебного, исследовательского, проблемного эксперимента. Ребёнок в процессе познания, приобретая чувственный (феноменологический) опыт, переживает полученные ощущения и впечатления. Эти переживания пробуждают и побуждают процесс мышления. Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Новизна данной программы определена федеральным государственным стандартом основного общего образования .

Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.
3. Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов одной возрастной группы.
4. Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией.

Цели программы:

1. развитие умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели;
2. развитие интереса и творческих способностей учащихся при освоении ими метода научного познания на феноменологическом уровне;
3. формирование представлений об изменчивости и познаваемости мира, в котором мы живём;
4. воспитание убеждённости в возможности познания законов природы.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

1) знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явления, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);
2) приобретение учащимися знаний о первоначальном строении вещества, механических, физических величинах, характеризующих эти явления;
3) формирование у учащихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространённые и значимые для человека явления природы;
4) овладение общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
5) понимание отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Для успешной реализации воспитательной программы необходимо определить ***принципы жизнедеятельности классного коллектива:***

- принцип природосообразности;
- принцип прогностичности;
- принцип индивидуализации и дифференциации;
- принцип рефлексивности;
- принцип культуросообразности.

Предметными результатами программы внеурочной деятельности «Физическая лаборатория» являются:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности «Физическая лаборатория» являются:

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

Личностными результатами программы внеурочной деятельности «Физическая лаборатория» являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
3. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
4. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

Содержание программы

Научные методы познания (3 занятия)

Что изучает физика. Методы научного познания: наблюдение, эксперимент. Методы теоретического познания: измерения, сравнения, анализ явлений, синтезирование (обобщение) фактов, установление причинно-следственных связей. Физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Математическая запись больших и малых величин.

Демонстрации:

1. Механические, тепловые, электромагнитные, звуковые и световые явления.
2. Различные измерительные приборы.

Лабораторные работы:

1. Определение цены деления различных измерительных приборов.

Учимся изготовлять простейшие приборы и модели (4 занятия)

Измерительные приборы. Цена деления измерительного прибора.

Демонстрации:

1. Меры длины: метр, дециметр, сантиметр.
2. Мерный цилиндр (мензурка).
3. Измерение углов при помощи транспортира.
4. Ориентация на местности при помощи компаса.
5. Измерение площадей различных фигур.
6. Измерение пульса, давления.

Лабораторные работы:

1. Изготовление масштабной линейки длиной 1 метр из плотной бумаги с делениями на дециметры, причём первый дециметр разделить на сантиметры и миллиметры.
2. Изготовление кубического сантиметра из мела, глины, дерева, резины или другого материала.
3. Изготовление и градуирование мензурки.

Учимся измерять (5 занятий)

Цена деления измерительного прибора. Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.

Демонстрации:

1. Измерение масштабной линейкой длины карандаша.

Лабораторные работы:

1. Измерение объёма тела правильной формы (детского кубика, коробки, карандаша).
2. Определение вместимости сосудов различной ёмкости (флакона из-под шампуня, кастрюли, вазы).
3. Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы (картофелины, гайки, пластмассовой игрушки).
4. Лабораторная работа «Измерение толщины тетрадного листа».

Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (7 занятий)

Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы. Взаимодействие молекул. Диффузия.

Демонстрации:

1. Модели кристаллических решёток различных химических веществ.
2. Модель броуновского движения.
3. Демонстрация явления смачивания.

Лабораторные работы:

1. Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода.
2. Выяснение условий протекания диффузии.
3. Определение времени прохождения диффузии.

Учимся устанавливать зависимости (6 занятий)

Механическое движение и его характеристики. Виды движения. Траектория и путь. Система отсчёта. Взаимодействие тел. Масса. Плотность.

Демонстрации:

1. Принцип действия отвеса.
2. Определение массы тела с помощью рычажных весов.

Лабораторные работы:

1. Определение скорости равномерного движения.
2. Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения.
3. Определение плотности предметов домашнего обихода.
4. Определение плотности воды, растительного масла, молока.

Выявляем закономерности (5 занятий)

Вес тела. Сила трения. Сила тяжести. Действие на тело нескольких сил.

Демонстрации:

1. Динамометр. Измерение силы с помощью динамометра.

Лабораторные работы:

1. Обнаружение и измерение веса тела.
2. Изучение зависимости силы трения скольжения от рода трущихся поверхностей.

Занимательные опыты по физике (4 занятия)

Методика проведения опытов в домашних условиях. Анкетирование учащихся «Насколько понравилось вам работать в кружке?»

Демонстрации: занимательные опыты, опыты в домашних условиях

Учебно-тематический план

№ занятия	Тема занятия	Результат
1. Научные методы познания (3)		
1	Что изучает физика. Методы научного и теоретического познания.	Памятки «Как планировать и проводить наблюдение», «Как планировать и проводить эксперимент»
2	Физические величины и их измерение. Измерительные приборы.	Алгоритм нахождения цены деления шкалы измерительного прибора
3	Лабораторная работа «Определение цены деления различных измерительных приборов».	Практические навыки по определению цены шкалы прибора
2. Учимся изготовлять простейшие приборы и модели (4)		
4	Измерительные приборы и использование их в жизни человека.	Правила пользования приборами.
5	Лабораторная работа «Изготовление масштабной линейки».	Масштабная линейка длиной 1 метр из плотной бумаги с делениями на дециметры, причём первый дециметр разделён на сантиметры и миллиметры.
6	Лабораторная работа «Изготовление кубического сантиметра».	Кубический сантиметр
7	Лабораторная работа «Изготовление и градуирование мензурки».	Мензурка
3. Учимся измерять (5)		
8	Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.	Умение записывать результат измерения с учётом погрешности
9	Лабораторная работа «Измерение объёма тела правильной формы».	Формулы вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда, куба, цилиндра
10	Лабораторная работа «Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы».	Алгоритм измерений
11	Лабораторная работа «Определение вместимости сосудов различной ёмкости».	Отчёт по результатам измерений
12	Лабораторная работа «Измерение толщины тетрадного листа».	Отчёт по результатам работы
3. Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (7)		
13	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы.	Конспект
14	Лабораторная работа «Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода».	Модели молекул веществ
15	Движение молекул. Диффузия.	Опорный конспект
16	Взаимодействие молекул. Явление смачивания.	Устное сочинение «Что я знаю о молекулах»

17	Лабораторная работа «Выяснение условий протекания диффузии».	Отчёт по результатам работы
18	Лабораторная работа «Определение времени прохождения диффузии».	Отчёт по результатам работы
19	Обобщающее занятие	Занимательный рассказ с физическими понятиями
4. Учимся устанавливать зависимости (6)		
20	Механическое движение и его характеристики. Виды движений.	Конспект
21	Лабораторная работа «Определение скорости равномерного движения».	Отчёт по результатам работы
22	Лабораторная работа «Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения».	Отчёт по результатам работы
23	Масса. Плотность.	Опорный конспект
24	Лабораторная работа «Определение плотности предметов домашнего обихода».	Отчёт по результатам работы
25	Лабораторная работа «Определение плотности воды, растительного масла, молока».	Отчёт по результатам работы
5. Выясняем закономерности (5)		
26	Сила. Вес тела.	Конспект
27	Лабораторная работа «Обнаружение и измерение веса тела».	Отчёт по результатам работы
28	Сила трения. Действие на тело нескольких сил.	Устное сочинение «Однажды я проснулся, а трение исчезло….»
29	Лабораторная работа «Изучение силы трения скольжения от рода трущихся поверхностей».	Отчёт по результатам работы
30	Обобщающее занятие	Занимательный рассказ с физическими понятиями
6. Занимательные опыты по физике (4)		
31-32	Весёлые опыты в домашних условиях.	Выбор темы выпускного проекта (подготовка эксперимента в домашних условиях, изготовление простейшего физического прибора и т. д.)
33-34	Защита проектов по выбранным темам.	Физические приборы, изготовленные руками учащихся
35	Обобщающее занятие «Итоги работы». Анкетирование учащихся.	Анализ анкет по выявлению интереса работы учащихся в кружке

Календарно-тематическое планирование

№ заня-тия	Тема внеурочной деятельности	Цель работы	Результаты обучения	Методы	Оборудование	неделя
1	Что изучает физика. Методы научного и теоретического познания.	Показать учащимся роль физики как науки в познании мира	***Личностные:*** формирование ценностного отношения к открытиям; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** умение применять понятия: природа, явления природы, наблюдение, опыт, теория.	Наблюдение физических явлений	Электрофорная машина, камертон, шарик, желоб, маятник, магнит, электромагнит.	
2	Физические величины и их измерение. Измерительные приборы.	Познакомить учащихся с измерительными приборами, ввести понятие физической величины и единиц их измерения	***Личностные:*** формирование ценностного отношения к открытиям; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** умение определять цену деления шкалы; знать физические величины и единицы их измерения;	Работа со справочной литературой, наблюдение	Измерительные приборы: линейка, мензурка, динамометр, транспортир, компас, амперметр, термометр, секундомер.	
3	Лабораторная работа «Определение цены деления различных измерительных приборов».	Определение цены деления шкалы приборов	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение определять цену деления шкалы.	Лабораторная работа	Измерительные приборы: линейка, мензурка, динамометр, транспортир, компас, амперметр, термометр, секундомер.	
4	Измерительные приборы и использование их в жизни человека.	Познакомить учащихся с измерительными приборами, необходимым человеку в повседневной жизни	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** знакомство с приборами, необходимыми для человека в повседневной жизни.	Наблюдение	Измерительные приборы: линейка, транспортир, компас, термометр, секундомер, прибор для измерения давления, весы напольные.	
5	Лабораторная работа «Изготовление масштабной линейки».	Изготовить масштабную линейку	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** изготовление линейки и её использование.	Лабораторная работа	Картон, миллиметровая бумага, линейка.	
6	Лабораторная работа «Изготовление кубического сантиметра».	Изготовить кубический сантиметр	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;	Лабораторная работа	Линейка, ножницы, пластилин, картон.	

			Универсальные: умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение изготовить кубический сантиметр.			
7	Лабораторная работа «Изготовление и градуирование мензурки».	Изготовить простейший измерительный прибор, научиться его градуировать	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение изготовлять мензурку, градуировать её и пользоваться ею.	Лабораторная работа	Линейка, баночка из-под майонеза, полоска бумаги, клей, ножницы, одноразовый шприц.	
8	Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.	Познакомить с погрешностями измерений	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение записывать показания с учётом погрешности измерений.	Самостоятельная работа по записи результатов с учётом погрешности	Линейка, термометр.	
9	Лабораторная работа «Измерение объёма тела правильной формы».	Научиться определять объём твёрдого тела правильной формы, пользуясь линейкой	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение находить объём тел правильной формы.	Лабораторная работа	Линейка, детский кубик, карандаш, коробка.	
10	Лабораторная работа «Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы».	Научиться измерять объём тел неправильной формы	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение находить объём тел неправильной формы, переводить мл в системные единицы объёма.	Лабораторная работа	Мензурка, вода, камень, гайка, пластмассовая игрушка, картофелина.	
11	Лабораторная работа «Определение вместимости сосудов различной ёмкости».	Научиться определять вместимость различных ёмкостей	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:***	Лабораторная работа	Кастрюля, флакон, литровая банка, мензурка, линейка.	

			умение определять вместимость сосудов.			
12	Лабораторная работа «Измерение толщины тетрадного листа».	Научиться измерять размеры малых тел	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение измерять толщину тетрадного листа.	Лабораторная работа	Линейка, тетрадь.	
13	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы.	Познакомить учащихся со строением веществ.	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** знать строение веществ, иметь понятие о молекулах.	Составление рассказа, конспекта	Фотографии молекул	
14	Лабораторная работа «Изготовление моделей молекул воды, водорода, кислорода».	Научиться изготовлять модели молекул воды, водорода, кислорода.	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение изготовлять модели молекул простейших веществ.	Лабораторная работа	Пластилин разного цвета, пластмассовые модели молекул веществ, проволока.	
15	Движение молекул. Диффузия.	Познакомить учащихся с явлением диффузии.	***Личностные:*** осознание ценности физических знаний; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** Знать, в чём заключается понятие «диффузия», практическая значимость в жизни человека.	Фронтальная беседа	Модель броуновского движения.	
16	Взаимодействие молекул. Явление смачивания.	Объяснить, в чём заключается явление смачивания. Доказать, что молекулы взаимодействуют.	***Личностные:*** овладение на уровне общего образования системой физических знаний; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** формирование знаний о строения веществ, взаимодействии молекул.	Фронтальная беседа, наблюдение	Бумага, растительное масло, вода, стеклянная пластинка.	
17	Лабораторная работа «Выяснение условий протекания диффузии».	Выяснить, при каких условиях диффузия протекает быстрее.	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:***	Лабораторная работа	Марганец, вода в стакане.	

			умение сформулировать условия, при которых протекает диффузия.			
18	Лабораторная работа «Определение времени прохождения диффузии».	Определить при каких температурах, высоких или низких, диффузия происходит быстрее.	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение определять время прохождения диффузии.	Лабораторная работа	Термометр, часы, 2 стакана, вода, марганец.	
19	Обобщающее занятие	Подведение итогов работы , анализ результатов	***Личностные:*** овладение на уровне общего образования системой физических знаний; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение использовать физические знания в повседневной жизни.	Игровая деятельность	Учебник	
20	Механическое движение и его характеристики. Виды движений.	Сформировать понятие механического движения, сформулировать его основные характеристики, рассмотреть его виды.	***Личностные:*** овладение на уровне общего образования системой физических знаний ; ***Универсальные:*** Познавательный интерес; ***Предметные:*** Знать понятие механического движения, пути, траектории, видов движения.	Фронтальная беседа	Учебник, презентация	
21	Лабораторная работа «Определение скорости равномерного движения».	Наблюдать прямолинейные равномерные движения; научиться определять скорость равномерного прямолинейного движения.	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение определять скорость при равномерном движении.	Лабораторная работа	Линейка, часы, изготовленный из полиэтилена или шёлка парашют, рогатка.	
22	Лабораторная работа «Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения».	Наблюдать неравномерное движение; научиться определять среднюю скорость неравномерного движения.	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение находить среднюю скорость неравномерного движения.	Лабораторная работа	Линейка, часы, мячик, детская игрушечная машинка, вода.	
23	Масса. Плотность.	Формирование понятий «масса» и «плотность».	***Личностные:*** овладение на уровне общего образования системой физических знаний ;	Наблюдение, фронтальная	Вещества разной плотности, таблицы	

			Универсальные: Познавательный интерес; ***Предметные:*** Формирование представлений о массе и плотности.	беседа	плотностей.	
24	Лабораторная работа «Определение плотности предметов домашнего обихода».	Научиться определять плотность твёрдых тел, зная их массу и объём.	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение определять плотность различных веществ.	Лаборат орная работа	Рычажные весы, мензурка, линейка, предметы домашнего обихода, игрушки.	
25	Лабораторная работа «Определение плотности воды, растительного масла, молока».	Определить плотность воды, растительного масла, молока.	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** умение определять плотность жидкостей.	Лаборат орная работа	Рычажные весы, мензурка, стаканы, вода, растительное масло, молоко.	
26	Сила. Вес тела.	Познакомить учащихся с понятием силы, весом тела; уметь их изображать на рисунках.	***Личностные:*** овладение на уровне общего образования системой физических знаний ; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** знать понятие силы, веса тела.	Фронта льная работа, беседа	Презентация	
27	Лабораторная работа «Обнаружение и измерение веса тела».	Измерить вес тел.	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; ***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** уметь измерять вес тел.	Лаборат орная работа	Динамометр, лист картона, шнур резиновый, мешочек с песком или солью, твёрдое тело, лист фанеры, лист бумаги, пружина.	
28	Сила трения. Действие на тело нескольких сил.	Продолжить знакомство с силами, сила трения и её виды.	***Личностные:*** овладение на уровне общего образования системой физических знаний ; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** знать понятие силы, силы трения.	Наблюд ение, беседа, составл ение рассказа	Таблица, презентация.	6
29	Лабораторная работа «Изучение силы трения скольжения от	Сравнить силу трения скольжения и силу трения качения.	***Личностные:*** формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;	Лаборат орная работа	Динамометр, деревянный кубик, деревянная доска, лист	

	рода трущихся поверхностей».		***Универсальные:*** умение организовать свою деятельность; ***Предметные:*** узнать, от чего зависит сила трения.		бумаги, лист наждачной бумаги, машинка с резиновыми шинами, кусок резины.	
30	Итоговое занятие	Установление связей между различными понятиями физики.	***Личностные:*** овладение на уровне общего образования системой физических знаний; ***Универсальные:*** ознавательный интерес; ***Предметные:*** использование физических знаний в повседневной жизни.	Игровая деятельность	Карточки с физическими понятиями	
31	Весёлые опыты в домашних условиях.	Развитие познавательного интереса, интеллектуальных способностей.	***Личностные:*** овладение на уровне общего образования системой физических знаний; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** использование физических знаний в повседневной жизни.	Игровая деятельность, наблюдение, экспериментальные опыты	Презентация, оборудование для проведения опытов	
32-33	Защита проектов по выбранным темам.	Развитие познавательного интереса, интеллектуальных способностей.	***Личностные:*** овладение на уровне общего образования системой физических знаний; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** использование физических знаний в повседневной жизни.	Исследование	Презентации	
34	Обобщающее занятие «Итоги работы кружка». Анкетирование учащихся.	Подведение итогов работы за год, анализ результатов анкетирования. Рефлексия.	***Личностные:*** осознание ценности физических знаний; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** использование физических знаний в повседневной жизни.	Исследование	Анкеты для учащихся	
35	Итоговое занятие.	Подведение итогов работы за год, анализ результатов анкетирования. Рефлексия.	***Личностные:*** осознание ценности физических знаний; ***Универсальные:*** познавательный интерес; ***Предметные:*** использование физических знаний в повседневной жизни.	Исследование	Анкеты для учащихся	

Список использованной литературы

1. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ Ю. Ю. Баранова, А. В. Кисляков, М. И. Солодкова и др. – М.: Просвещение, 2013.
2. Домашний эксперимент по физике: пособие для учителя/ Ковтунович М. Г. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007.
3. Служба издательства «БИНОМ».
4. Физика: программа внеурочной деятельности для основной школы : 5-6 класс / Е. М. Шулежко, А. Т. Шулежко. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Горин Л. А. Занимательные опыты по физике. – М.: Просвещение, 1985.
6. Покровский С. Ф. Наблюдай и исследуй сам. – М.: Просвещение, 1996.
7. Чугунова Л. М.. Программа внеурочной деятельности по физике «Домашняя лаборатория» 7 класс.

Цифровые образовательные ресурсы.

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. http://school- collection.edu.ru /
2. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. http://katalog.iot.ru /
3. Российский общеобразовательный портал. http://www.school.edu.ru /
4. Единый каталог образовательных Интернет-ресурсов. http://window.edu.ru / , http://shkola.edu.ru/. http://www.km-school.ru/ .
5. Авторская мастерская (http://metodist.lbz.ru).
6. Алгоритмы решения задач по физике: festivai.1september.ru/articles/310656
7. Формирование умений учащихся решать физические задачи: revolution. allbest. ru/physics/00008858_0. html

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ СОШ №19
_____Агеева О.Е.
Приказ от_____№___

Лист внесения изменений и дополнений рабочей программы
по предмету:_____
Учителя_____
_____
за 2020-2021 учебный год

№ п/п	Дата по рабочей программе	Дата выдачи темы после изменения	№ урока по программе	Тема урока	Основание	Контроль