

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 2»

г.о. Зарайск Московской области



Рабочая программа по физике

(уровень программы – базовый)

7«А» класс

Составитель Рогожкина И.В.,
учитель физики высшей
квалификационной категории

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Программа по физике для 7 «А» класса разработана на основе авторской программы А. В. Перышкина, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник и в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования, учебным планом, годовым календарным графиком МБОУ «Гимназия № 2». Авторской программе соответствует учебник А. В. Перышкина «Физика», 7 класс, 2018 год, издательство «Дрофа».

В соответствии с годовым календарным графиком и учебным планом МБОУ «Гимназия № 2» в 7 «А» классе на изучение предмета «Физика» отведено 68 часов (34 учебные недели, 2 часа в неделю).

Рабочая программа по физике, составленная на основе авторской программы, реализуется в полном объеме. В авторскую программу внесены следующие изменения: в соответствии с авторской программой по физике авторов А. В. Перышкина, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник на изучение тем «Введение» предусмотрено 4 часа, «Строение вещества» - 5 часов, «Движение и взаимодействие тел» - 21 час, «Давление. Закон Архимеда» - 23 часа, «Работа. Мощность. Энергия» - 13 часов, а в соответствии с рабочей программой на изучение этих тем отводится соответственно 6 часов, 7 часов, 22 часа, 18 часов и 11 часов. Такое перераспределение часов позволит более качественно осуществлять деятельностный подход на уроках, будет способствовать достижению учащимися обязательного минимума для базового уровня и обеспечит достижение планируемых результатов

Планируемые результаты по физике соответствуют результатам, предусмотренным в основной образовательной программе основного общего образования МБОУ «Гимназия № 2» и авторской программе.

Планируемые результаты изучения предмета

Личностные результаты:

- Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки

результатов своей деятельности; умением предвидеть возможные результаты своих действий;

- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- Развитие монологической и диалогической речи, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

Семиклассник научится:

- Понимать смысл понятий: физическое явление, тело, вещество, материя, физический закон, физические величины;
- проводить наблюдения физических явлений;
- измерять физические величины: скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны; атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда, механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы. КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы уменьшения и увеличения давления, равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой;
- пользоваться Международной системой измерений (СИ) и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы, из несистемных в СИ и наоборот;
- понимать смысл основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии;
- понимать принципы действия динамометра, весов, барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса, рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми

человек встречается в повседневной жизни и способы обеспечения безопасности при их использовании

Семиклассник получит возможность научиться:

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- экспериментальным методам исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения; при определении размеров малых тел; зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, при определении соотношения сил и плеч, зависимости силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- пониманию причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- владению способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Основное содержание.

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов
1.	Введение.	6
2.	Строение вещества.	7
3.	Движение и взаимодействие тел.	22
4.	Давление. Закон Архимеда.	18
5.	Механическая работа. Мощность. Энергия.	11
6.	Повторение. Итоговая работа.	4
	Итого.	68

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика на уроке	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)
Введение. 6 часов				
1	Физика как наука. Физические термины.	Научиться выделять область изучения физики. Понять смысл терминов: «тело», «вещество», «явление»	03.09-07.09	
2	Этапы научного познания. Наблюдения и опыты.	Различать методы изучения физики. Приводить примеры этапов научного познания.	03.09-07.09	
3	Физические величины. Измерение физических величин.	Отличать физические величины и единицы измерения физических величин. Применять принцип измерения физических величин.	10.09-14.09	
4	Шкала измерительного прибора. Цена деления шкалы.	Изображать шкалу любого прибора с указанием цены деления и предела измерений. Находить цену деления и предела измерений прибора.	10.09-14.09	
5	Точность и погрешность измерений.	Работать по карточкам. Записывать результаты измерений с учетом погрешности.	17.09-21.09	
6	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления мензурки». Физика и техника	Выполнение лабораторной работы. Работа в группе.	17.09-21.09	
Строение вещества. 7 часов				
7	Основные положения о строении вещества.	Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, заполнение таблицы.	24.09-28.09	
8	Молекулы и атомы.	Усвоить понятия «атом» и «молекула»; работа с таблицей Менделеева; изображение молекул водорода,	24.09-28.09	

		кислорода, воды.		
9	Диффузия. Броуновское движение.	Объяснять явление диффузии и броуновского движения; зависимость скорости протекания диффузии от температуры; Приводить примеры диффузии и броуновского движения в окружающем мире.	01.10-05.10	
10	Взаимодействие молекул.	Проводить и объяснять опыты по обнаружения сил межмолекулярного взаимодействия; наблюдать, исследовать и объяснять явления смачивания и несмачивания тел.	01.10-05.10	
11	Агрегатные состояния вещества.	Исследовать физические свойства вещества в различных агрегатных состояниях; Приводить примеры практического применения свойств веществ в различных агрегатных состояниях.	08.10-12.10	
12	Молекулярно-кинетическая теория строения вещества. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел методом рядов».	Объяснять физические свойства вещества в различных агрегатных состояниях на основе представлений о движении и взаимодействии их молекул.	08.10-12.10	
13	Контрольная работа №1 «Строение вещества».	Применять полученные знания при решении физических задач и объяснении явлений.	15.10-19.10	
Движение и взаимодействие тел. 22 часа				
14	Анализ контрольной работы. Механическое движение и его характеристики.	сформулировать определение механического движения; доказывать относительность движения; определять тело отсчета; определять траекторию; движения тела и пройденный путь.	15.10-19.10	
15	Равномерное и неравномерное движение.	различать равномерное и неравномерное движение; -переводить единицы измерения пути в СИ.	22.10-26.10	

16	Скорость. Единицы измерения скорости. Решение задач.	рассчитывать скорость тела; выражать значение скорости в км/ч, м/с; применять знания из курса географии и математики.	22.10-26.10	
17	Графическое описание движения.	графически изображать скорость, описывать равномерное движение; определять путь и скорость аналитическим, графическим и табличным способом.	29.10-02.11	
18	Инерция. Принцип инерции. Первый закон Ньютона.	проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции; объяснять явление инерции; приводить примеры проявления инерции в быту и объяснять их.	29.10-02.11	
19	Инертность. Масса. Взаимодействие тел.	описывать взаимодействия тел и результаты взаимодействия; усвоить понятие инертности тела; установить связь инертности тела и его массы.	14.11-16.11	
20	Измерение массы тела на весах.	Усвоить принцип измерения массы тела способом взвешивания на рычажных весах.	14.11-16.11	
21	Лабораторная работа №3 "Измерение массы тела на весах". Плотность вещества.	работать в группе; взвешивать тело на учебных весах; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; определять плотность вещества.	19.11-23.11	
22	Плотность вещества. Решение задач на расчет плотности.	анализировать табличные данные; переводить значения плотности; применять знания из курса математики, биологии.	19.11-23.11	
23	Задача Гигерона.	измерять объем тела с	26.11-30.11	

	Лабораторная работа №4 "Измерение объема твердого тела с помощью мензурки".	помощью мензурки; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы; работать в группе.		
24	Лабораторная работа №5 " Измерение плотности твердого тела".	определять плотность твердого тела; анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы; работать в группе.	26.11-30.11	
25	Сила. Единицы измерения силы.	графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; анализировать опыты и делать выводы.	03.12-07.12	
26	Сила тяжести.	приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; графически изображать силу и точку ее приложения; находить связь между силой тяжести и массой.	03.12-07.12	
27	Решение задач на расчет силы тяжести.	рассчитывать силу тяжести; установить и применять зависимость силы тяжести от плотности вещества.	10.12-14.12	
28	Сила упругости. Закон Гука.	графически изображать силу и точку ее приложения; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту.	10.12-14.12	
29	Вес тела. Перегрузки. Невесомость.	графически изображать силу и точку ее приложения; -сравнивать вес с силой тяжести и силой упругости;	17.12-21.12	
30	Решение задач на расчет веса тела. Сила тяжести на других планетах.	рассчитывать вес тела; выделять особенности планет земной группы и планет - гигантов.	17.12-21.12	
31	Динамометр.	градуировать пружину;	24.12-28.12	

	Лабораторная работа №6 "Градуирование пружины динамометра".	получать шкалу с заданной ценой деления; работать в группе.		
32	Равнодействующая сил.	изображать графически сложение сил; рассчитывать равнодействующую сил.	24.12-28.12	
33	Сила трения.	графически изображать силу и точку ее приложения; применять знания о видах трения и способах его изменения на практике; объяснять влияние силы трения в быту и технике.	14.01-18.01	
34	Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра».	измерять силу трения с помощью динамометра; установить зависимость силы трения от веса тела; анализировать результаты измерений и делать выводы.	14.01-18.01	
35	Контрольная работа №2 «Движение и взаимодействие тел».	Применять знания к решению задач.	21.01-25.01	
Давление. Закон Архимеда. 18 часов				
36	Анализ контрольной работы. Давление. Способы изменения давления.	приводить примеры, показывающие зависимость результата, действующей силы от площади; выражать давление в основных единицах измерения; приводить примеры разных способов изменения давления.	21.01-25.01	
37	Решение задач на расчет давления твердого тела.	рассчитывать давление по данной массе и объему.	28.01-01.02	
38	Давление газа.	объяснять давление газа на основе теории о строения вещества; проводить мысленный эксперимент по выявлению физических величин, от которых зависит давление газа.	28.01-01.02	
39	Закон Паскаля. Решение задач на применение закона Паскаля.	объяснять причину передачи внешнего давления жидкостями и газами по всем	04.02-08.02	

		направлениям; анализировать опыт и объяснять его результаты.		
40	Давление жидкости.	работать с текстом учебника; установить зависимость давления жидкости от глубины; вывод формулы для расчета гидростатического давления.	04.02-08.02	
41	Решение задач на расчет гидростатического давления.	Решать задачи на расчет гидростатического давления.	11.02-15.02	
42	Сообщающиеся сосуды.	приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы.	11.02-15.02	
43	Атмосфера. Атмосферное давление.	проводить опыты по обнаружению атмосферного давления; объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы.	18.02-22.02	
44	Опыт Торричелли.	объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; переводить значение атмосферного давления из (мм рт. ст. в Па).	18.02-22.02	
45	Барометры. Манометры.	-исследовать устройство барометра - анероида , измерить с его помощью атмосферное давление; исследовать устройство манометра, измерить с его помощью давление в жидкости.	25.02-01.03	
46	Поршневой насос. Гидравлический пресс.	приводить примеры применения поршневого насоса и гидравлического пресса; работать с текстом учебника; анализировать принцип	25.02-01.03	

		действия указанных устройств.		
47	Выталкивающая сила. Закон Архимеда.	приводить примеры, доказывающие существование выталкивающей силы; выводить формулу для определения выталкивающей силы; указывать величины, от которых зависит Архимедова сила.	04.03-08.03	
48	Решение задач на применение закона Архимеда.	применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы; рассчитывать силу Архимеда.	04.03-08.03	
49	Лабораторная работа №8 "Измерение выталкивающей силы жидкости".	опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; рассчитывать выталкивающую силу по данным эксперимента; работать в группе.	11.03-15.03	
50	Условия плавания тел. Лабораторная работа №9 "Изучение условий плавания тел".	на опыте выяснять условия, при которых тело в жидкости тонет, плавает, всплывает; анализировать результаты опытов и делать обобщенные выводы; работать в группе.	11.03-15.03	
51	Плавание судов. Воздухоплавание.	объяснять условия плавания судов; приводить примеры плавания судов в разных водах и воздухоплавания; применять знания из курса математики, географии при решении задач.	18.03-22.03	
52	Обобщение темы: "Давление. Закон Архимеда".	работать с учебником; повторять и систематизировать изученный материал; работать в группе.	18.03-22.03	
53	Контрольная работа №3 "Давление. Закон	применять знания к решению физических	01.04-05.04	

	Архимеда".	задач.		
Механическая работа. Мощность. Энергия. 11 часов				
54	Анализ контрольной работы. Механическая работа. Расчет механической работы.	определять условия, необходимые для совершения механической работы; вычислять механическую работу.	01.04-05.04	
55	Мощность. Расчет мощности.	анализировать мощности различных устройств; выражать мощность в различных единицах; вычислять мощность.	08.04-12.04	
56	Простые механизмы. Рычаг. Рычаги в природе, быту и технике.	приводить примеры простых механизмов и их применения; определять плечо силы; применять знания из курса биологии, математики, технологии.	08.04-12.04	
57	Условие равновесия рычага. Правило моментов.	применять условия равновесия рычага в практических целях; приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы в зависимости от ее плеча.	15.04-19.04	
58	Лабораторная работа №10 "Изучение условий равновесия рычага".	проверять опытным путем условия равновесия рычага; проверять на опыте правило моментов; работать в группе.	15.04-19.04	
59	Блоки. "Золотое правило" механики.	приводить примеры применения блоков; анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоком; работать с учебником.	22.04-26.04	
60	Коэффициент полезного действия. Лабораторная работа №11 "Определение коэффициента полезного действия наклонной плоскости".	опытным путем определять полезную и полную работу; анализировать результаты опытов и делать выводы; рассчитывать КПД наклонной плоскости; работать в группе.	22.04-26.04	

61	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	находить центр тяжести плоского твердого тела; приводить примеры различных видов равновесия; работать с текстом учебника.	29.04-03.05	
62	Энергия. Виды механической энергии. Превращение энергии.	приводить примеры тел, обладающих кинетической и потенциальной энергией; устанавливать зависимость между работой и энергией; приводить примеры превращения одного вида энергии в другой.	29.04-03.05	
63	Обобщение темы.	работать с учебником; повторять и систематизировать изученный материал; работать в группе.	06.05-10.05	
64	Контрольная работа №4 по теме: «Работа. Мощность. Энергия.»	применять знания к решению физических задач.	06.05-10.05	
Повторение. Итоговый контроль.				
65	Анализ контрольной работы. Повторение тем «Строение вещества» и «Движение и взаимодействие тел».	участвовать в обсуждении темы; применять знания для решения задач; работать в группе.	13.05-17.05	
66	Повторение темы «Давление».	участвовать в обсуждении темы; применять знания для решения задач; работать в группе.	13.05-17.05	
67	Итоговая работа.	применение знаний к решению задач.	20.05-24.05	
68	Анализ итоговой работы.	участвовать в обсуждении результатов;	20.05-24.05	

СОГЛАСОВАНО.

Протокол заседания НМК учителей естественных наук
от 28.08.2018 №1.

Руководитель НМК _____ /Сидорова Н.В./

СОГЛАСОВАНО.

Зам. директора по УВР _____ /Цырульникова Г.А./

Дата 29.08.2018 _____