


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Пионерская основная школа»
Рыбновский муниципальный район.**

391125, пос. Пионерский, Рыбновский район, Рязанская область
Тел. 8(49137)6-32-11, e-mail pinerskaja-shkla@rambler.ru

Согласовано
заместитель директора по УВР
И. Яновская С.Р.
«*И.Я.*» *августа* 2022 г.

Утверждена приказом
директора школы
И. Гусева А.Т.
№ *27* от *01-09-2022*



**Рабочая программа внеурочной деятельности
«Занимательная физика» 8 класс
базовый уровень**

Разработана

Бычковым А.В.

2022 /2023

«Утверждаю»

Приказ № 21 от 09.09.2022

Директор МБОУ Пионерская ОШ

 / Нестерова А.Г. /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По внеурочной деятельности

«Занимательная физика» для 8 класса

Количество часов: 35

Учитель: Бычков Александр Викторович

Программа разработана на основе: методики и программы исследовательского обучения младших школьников «Я – Исследователь», автора А.И. Савенкова. *Савенков А.И.* Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара: издательство «Учебная литература» : Издательский дом «Федоров», 2011.

Пояснительная записка

Школа после уроков — это мир творчества, проявления и раскрытия каждым ребёнком своих интересов, своих увлечений, своего «я». Ведь главное, что здесь ребёнок делает выбор, свободно проявляет свою волю, раскрывается как личность. Важно заинтересовать ребёнка

*Руководитель внеурочной деятельности Бычков А.В.
«Моя жизнь»*

занятиями после уроков, чтобы школа стала для него вторым домом, что даст возможность превратить внеурочную деятельность в полноценное пространство воспитания и образования.

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Внеурочная деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая во внеурочное время для удовлетворения потребностей учащихся в содержательном досуге, их участии в самоуправлении и общественно полезной деятельности.

Новые стандарты образования предполагают внесение значительных изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования, смещение акцентов с одной задачи — вооружить учащегося знаниями — на другую — формировать у него общеучебные умения и навыки, как основу учебной деятельности. Учебная деятельность школьника должна быть освоена им в полной мере, со стороны всех своих компонентов: ученик должен быть ориентирован на нахождение общего способа решения задач (выделение учебной задачи), хорошо владеть системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности.

Одним из способов превращения ученика в субъект учебной деятельности является его участие в исследовательской деятельности.

Внеурочная деятельность «Занимательная физика» предназначена для ознакомления учащихся 8 классов основной школы с широким кругом явлений физики, с которыми учащиеся непосредственно сталкиваются в повседневной жизни. Занятия в кружке должны способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курса физики.

Курс рассчитан на 35 часов (занятия 1 раз в неделю по 1 уроку).

Особенностью работы является в основном подготовка учащихся к восприятию и осмыслению физических процессов, изучаемых в старших классах, практического применения знаний, их связи с наукой и техникой. На занятиях ученики должны убедиться в том, что практически все явления, окружающие нас и непосредственными участниками некоторых из них, могут явиться сами ученики, объясняются с точки зрения физики, основываются на физических законах. Использование физических закономерностей и явлений пронизывает все стороны человеческой деятельности. И основой производства и совершенствования быта служат в числе других факторов физические знания, что физика нужна людям многих профессий.

Цели программы:

- развитие умений проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; выдвигать гипотезы и строить модели;
- применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

Задачи программы:

- формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;
- обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных опытов и исследований;
- формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска; научить грамотно оформлять материалы для публикации, проводить презентацию;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве;

*Руководитель внеурочной деятельности Богачев А.В.
«Южная звезда»*

- развитие умения самостоятельно и совместно принимать решения (умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности), создание ситуаций комфортного межличностного взаимодействия;

Основное место занимает самостоятельная и творческая работа учащихся - индивидуальная и групповая, домашний эксперимент и наблюдения, рефлексия.

Курс «Занимательная физика» подталкивает ученика к самостоятельному мышлению, логике и рациональности в рассуждениях, развитию фантазии, а также умению анализировать наблюдаемую ситуацию и приходить к правильному решению, умению видеть важное и делать правильные выводы.

Содержание курса позволяет ученику любого уровня подготовки активно включаться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить свои возможности и способности.

Формы работы: фронтальная, групповая, индивидуальная, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, решение занимательных задач, выпуск стенгазет, участие в олимпиадах.

Программа направлена на формирование универсальных учебных действий (УУД):

- **в блок личностных УУД входит** ориентация в социальных ролях и межличностных отношениях; формирование интереса к выполнению творческих проектов;

- **в блок регулятивных УУД входит** постановка учебной задачи, планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата); прогнозирование, контроль, коррекция и оценка;

- **в блок познавательных УУД входит** умение осуществлять поиск необходимой информации, понимать схемы, символы; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;

- **коммуникативные УУД** обеспечивают социальную компетентность и учёт позиции других людей; участие в коллективном обсуждении проблем; умение интегрироваться в группу сверстников и продуктивно сотрудничать со сверстниками и взрослыми.

Метапредметные результаты освоения программы «Занимательная физика» проявляются в:

- расширении круга приёмов составления разных типов плана;
- расширении круга структурирования материала;
- умении работать со справочными материалами и Интернет-ресурсами;
- *обогащении* ключевых компетенций (коммуникативных, деятельностных и др.) ;
- умении организовывать самостоятельную творческую деятельность, выбирать средства для реализации исследовательского замысла;
- способности оценивать результаты проектной деятельности, собственной и одноклассников.

Ожидаемые результаты обучения:

- Формирование конкретных практических умений и навыков на основе знакомства с законами физики.
- Повышение оценки учащимися собственных знаний по физике.
- Повышение познавательного интереса к предмету на занятиях кружка.
- Помочь преодолеть ложные страхи, связанные с изучением предмета физики, показать, что физика – наука, которая поможет познать окружающий мир.

Руководитель внеурочной деятельности "Точка роста" Бослов А.В.

Содержание программы «Занимательная физика»

1. Тепловые явления (6 час)

Виды теплопередачи. Конвекция. Излучение. Теплопроводность. Количество теплоты.

Лабораторные работы:

- «Наблюдение теплопередачи в воде конвекцией»;
- «Определение числа вдыхаемых (Выдыхаемых) молекул»;
- «Определение количества теплоты, отдаваемого вашим телом»;
- «Оценка рациональности питания».

2. Световые явления (5 час)

Образование тени и полутени. Законы отражения и преломления света. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

- «Глаз. Зрение. Очки»;
- «Выявление формы хрусталика».

3. Оптические иллюзии (2 час)

4. Электрические явления (6 час)

Электрический ток. Электрические цепи. Сопротивление. Удельное сопротивление. Электрическая емкость.

Лабораторные работы:

- «Сборка электрических цепей»;
- «Определение удельного сопротивления тела»;
- «Измерение общего сопротивления своего тела»;
- «Определение электрической ёмкости своего тела».

5. Магнитные явления (5 час)

Магнитное поле. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Фокусы с магнитами.

Лабораторные работы:

- «Изучение магнитного поля катушки с током»;
- «Знакомство с устройством компаса. Определение магнитного меридиана»;
- «Исследование геомагнитного поля».

6. Физика и химия (1 час)

Физика и химия на кухне.

7. Работа над проектом. Защита. (8 час)

Руководитель внеурочной деятельности «Точка роста» Боровков А.В.

- _ адекватного понимания причин успешности/неуспешности исследовательской деятельности;
- _ морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- _ принимать и сохранять учебную задачу;
- _ учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- _ планировать свои действия;
- _ осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- _ адекватно воспринимать оценку учителя;
- _ различать способ и результат действия;

- _ оценивать свои действия на уровне ретро_оценки;
- _ вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- _ выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

Обучающийся получит возможность научиться:

- _ проявлять познавательную инициативу;
- _ самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- _ преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- _ самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- _ осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- _ использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
- _ высказываться в устной и письменной формах;
- _ ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- _ владеть основами смыслового чтения текста;
- _ анализировать объекты, выделять главное;
- _ осуществлять синтез (целое из частей);
- _ проводить сравнение, сериацию, классификацию по разным критериям;
- _ устанавливать причинно-следственные связи;
- _ строить рассуждения об объекте;
- _ обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- _ подводить под понятие;
- _ устанавливать аналогии;
- _ оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод и т.п.;
- _ видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

Обучающийся получит возможность научиться:

- _ осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- _ фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;
- _ осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- _ строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- _ оперировать такими понятиями, как явление, причина, следствие, событие, обусловленность, зависимость, различие, сходство, общность, совместимость, несовместимость, возможность, невозможность и др.; использованию исследовательских методов обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Руководитель внеурочной деятельности "Точка роста" Ботиков А.В.

Обучающийся научится:

- _ допускать существование различных точек зрения;
- _ учитывать разные мнения, стремиться к координации;
- _ формулировать собственное мнение и позицию;
- _ договариваться, приходить к общему решению;
- _ соблюдать корректность в высказываниях;
- _ задавать вопросы по существу;
- _ использовать речь для регуляции своего действия;
- _ контролировать действия партнера;
- _ владеть монологической и диалогической формами речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- _ учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- _ аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
- _ с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- _ допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;
- _ осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- _ адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

Руководитель внеурочной деятельности «Точка роста» Бычков А.В.

Календарно-тематическое планирование

№ П.п.	Тема по программе	Количество часов	Сроки проведения	Планируемые результаты
Тепловые явления (6 часов)				
1.	Виды теплопередачи.	1		должны знать, уметь и иметь навыки: ставить вопросы; выдвигать гипотезы; давать определение понятиям; наблюдать; проводить эксперименты; делать умозаключения и выводы; высказывать суждения;
2.	Количество теплоты.	1		
3.	Л.Р. «Наблюдение теплопередачи в воде конвекцией»;	1		
4.	Л.Р. «Определение числа вдыхаемых (Выдыхаемых) молекул»;	1		
5.	Л.Р. «Определение количества теплоты, отдаваемого вашим телом»;	1		
6.	Л.Р. «Оценка рациональности питания».	1		
Световые явления (5 часов)				
7.	Образование тени и полутени.	1		объяснять, доказывать и защищать свои идеи; умения аргументировать собственные суждения; проводить эксперименты;
8.	Законы отражения и преломления света. Оптические приборы.	1		
9.	Оптические приборы.	1		
10.	Л.Р. «Глаз. Зрение. Очки»;	1		
11.	Л.Р. «Выявление формы хрусталика».	1		
Оптические иллюзии (2 часа)				
12.	Оптические иллюзии.	1		объяснять, доказывать и защищать свои идеи; умения аргументировать собственные суждения;
13.	Оптические фокусы.	1		
Электрические явления (6 часов)				
14.	Электрический ток. Сопротивление. Удельное сопротивление.	1		решение задач на установление причинно-следственных связей; иметь навыки: ставить вопросы; выдвигать гипотезы; наблюдать; проводить эксперименты; делать умозаключения.
15.	Электрические цепи. Электрическая емкость.	1		
16.	Л.Р. «Сборка электрических цепей»;	1		
17.	Л.Р. «Определение удельного сопротивления тела»;	1		
18.	Л.Р. «Измерение общего сопротивления своего тела»;	1		
19.	Л.Р. «Определение электрической ёмкости своего тела».	1		

Руководитель внеурочной деятельности "Точка роста" Бондарев А.В.

Магнитные явления (5 часов)				
20.	Магнитное поле. Магнитное поле Земли.	1		должны знать, уметь и иметь навыки: ставить вопросы; выдвигать гипотезы; давать определение понятиям; наблюдать; проводить эксперименты; делать умозаключения и выводы; высказывать суждения;
21.	Взаимодействие магнитов. Фокусы с магнитами.	1		
22.	Л.Р. «Изучение магнитного поля катушки с током»;	1		
23.	Л.Р. «Знакомство с устройством компаса. Определение магнитного меридиана»;	1		
24.	Л.Р. Исследование геомагнитного поля».	1		
Физика и химия (1 час)				
25.	Физика и химия на кухне.	1		делать умозаключения и выводы; высказывать суждения;
Работа над проектом (8 часов)				
26.	Работа над проектом.	1		Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов.
27.	Работа над проектом.	1		
28.	Работа над проектом.	1		
29.	Работа над проектом.	1		
30.	Работа над проектом.	1		
31.	Работа над проектом.	1		
32.	Работа над проектом.	1		
33.	Работа над проектом.	1		
34.	Защита проектов.	1		
35.	Защита проектов.	1		

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- _ положительное отношение к исследовательской деятельности;
- _ широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- _ интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- _ ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- _ способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- _ внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;
- _ выраженной познавательной мотивации;
- _ устойчивого интереса к новым способам познания;

Руководитель внеурочной деятельности и Точка роста "Богданов А.В.

Используемая литература:

1. <http://afizika.ru/>
2. <http://www.eidos.ru/>
3. <http://www.google.ru>
4. Гулиа, Н. В. Удивительная физика: о чем умолчали учебники. - М., 2003.
5. Горев, Л. А. Занимательные опыты по физике. - М., 1985.
6. З.Дягилев, Ф. М. Из истории физики и жизни ее творцов. - М., 1986.
7. Перельман, Н. Я. Занимательные опыты по физике. - М., 1972.
8. Рабиза, Ф. В. Простые опыты: забавная физика для детей. - М., 1997.
9. Физика: великие открытия / Популярная школьная энциклопедия. - М., 2001.
10. Хрестоматия по физике. 8-10кл. / под ред. Б. И. Спасского. - М., 1992.
11. Джим Уиз "Занимательная химия, физика, биология".
12. Дарья Орлова "Игрушки, которые в 1000 раз полезнее, умнее, интереснее, чем в магазине".