

Ростовская область,
Песчанокопский район, село Жуковское
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Жуковская средняя общеобразовательная школа № 22

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
МБОУ ЖСОШ №22
Протокол № 10
от «31» 05 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ЖСОШ №22
 Л.А. Царева
Приказ № 253
от «31» 05 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курс «Физика в сельском хозяйстве», 10 класс
«Физика в задачах», 11 класс
Уровень образования: среднее общее образование
Направление: естественно-научное

2022г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Физика» составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (от 29 декабря 2012 г. № 273);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ ЖСОШ №22;
- Примерной программой среднего общего образования по физике ;
 - **Авторской программой** Физика. 10—11 классы: рабочая программа к линии УМК Физика. 10 -11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. — М.: Просвещение, 2018.
- Положением о рабочей программе и годовым календарным графиком МБОУ ЖСОШ №22. На уроках физики используется оборудование центра «Точка роста».

Учебно-методическое обеспечение программы:

1. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. — М.: Просвещение, 2018.
2. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой. — М.: Просвещение, 2018.

В связи с этим главной задачей современной школы является раскрытие способностей каждого ученика, воспитание личности, готовой к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире. Школьное обучение должно способствовать личностному росту так, чтобы выпускники могли самостоятельно ставить серьёзные цели и достигать их, умели реагировать на разные жизненные ситуации. Одним из способов решения данной проблемы могут стать занятия внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС . Активность и самостоятельность в процессе обучения и овладения знаниями на занятиях возникает только тогда, когда в ходе изучения объекта перед учащимися ставятся требования, диктуемые самим объектом: необходимость познания физических процессов протекающих в данном объекте, проектирование объекта и т. д. Решение проблемы переходит при этом в субъективную задачу и вызывает у него необходимость поиска решения; усвоение содержания знания становится потребностью. Эта потребность становится мотивирующим импульсом и помогает ученику мобилизовать свои усилия и достигать определённых успехов в обучении, способствует развитию навыков исследовательской деятельности. Предлагаемое занятие «Физика в сельском хозяйстве» позволяет как нельзя лучше соответствовать мудрому высказыванию: «Скажи – и я забуду, покажи – и я запомню, дай действовать – и я научусь». Другими словами, только через деятельность и личный опыт каждого конкретного ребёнка можно эффективно чему-либо научить. Этой идее отвечает личностнодеятельностный подход в обучении, который лежит в основе технологии проектов и который будет ещё больше востребован при введении федерального государственного стандарта нового поколения. В ходе реализации занятия «Физика в сельском хозяйстве» данная технология применяется на каждом этапе деятельности. Проекты могут быть как кратковременными- рассчитанными на одно занятие, так и долгосрочными. В ряду всех достоинств этой технологии есть именно

те, которые необходимы ученикам сельской школы для развития проектного мышления (именно такой тип мышления характерен для современных лидеров политики, спорта, искусства):

Приобретение коммуникативных навыков и умений, т. е. умений работать в различных группах и выполнять разные социальные роли (лидера, исполнителя, посредника);

Актуальность широких человеческих контактов, знакомства с разными точками зрения на одну проблему;

Обучение умению приобретать знания самостоятельно и пользоваться ими для решения новых познавательных и практических задач;

Значимость для развития человека умения пользоваться исследовательскими методами: собирать информацию, факты, уметь их анализировать с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы;

Воспитание терпения и терпимости, развитие критического мышления и творчества.

Если ученик школы приобретает такие знания и умения, он оказывается более приспособленным к жизни, умеющим адаптироваться к изменяющимся условиям, ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать совместно в различных коллективах. А именно это необходимо в первую очередь выпускникам сельской школы, которые уезжают продолжать образование

1.2 Структура программы.

Программа включает в себя четыре раздела, всего 34 часа

Цели программы:

1. Приблизить школьное образование к жизни, повысить в глазах учащихся роль физики как науки в развитии современного сельского хозяйства.
2. Сформировать практические умения и навыки работы с приборами, используемыми в сельском хозяйстве.
3. Обеспечить понимание учащимися научных принципов и общих элементов не только сельского хозяйства, но и промышленного производства.
4. Позволить учащимся сознательно выбрать форму и профиль дальнейшего образования, профессию.

Задачи обучения:

1. Развитие познавательного интереса учащихся в области применения знаний по физике в сельском хозяйстве.
2. Развитие творческих способностей учащихся, умений работать в группе.
3. Расширение кругозора учащихся.

1.5 Методы обучения и формы проведения занятий:

объяснительно-иллюстративный, проблемный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, практический.

Расширенные предметные компетенции выступают в виде требований к обучающимся в занятии «Физика в сельском хозяйстве» изучать и делать отчет технических установок и технологических процессов по обобщенному плану, данному учителем.

Обсуждение результатов лабораторных работ с точки зрения оценки их действительности. Защита собственных проектов и обсуждение проектов своих товарищей.

1.6 Виды учебной деятельности учащихся, которые включают в себя:

- изучение теоретического материала;
- решение конструкторских и исследовательских задач и заданий,
- выполнение лабораторно-практических работ,
- экскурсии в различные цеха производственных подразделений сельскохозяйственного производства,
- встречи с передовиками и руководителями сельскохозяйственного производства.

1.7 Способы организации занятий это творческие дискуссии, в ходе которых развиваются интеллектуальные способности учащихся. При этом учителю необходимо использовать дифференцированный подход, учитывая индивидуальные способности учащихся.

Количество практических задач и заданий подобрано к занятиям позволят организовать работу учащихся не только в классе, но и предложить некоторые задания для домашней работы.

1.8 Формы контроля достижений учащихся.

Работа учащихся оценивается учителем способом - «зачет» «незачет», одноклассниками, дается самооценка.

Учитель оценивает отчеты по экскурсиям, лабораторным работам, рефератов способом - «зачет» «незачет». Лучшие работы заслушиваются на любом занятии. Учитель и учащиеся оценивают участие в подготовке и проведении конференций, вечеров, семинаров.

Ученик может предварительно контролировать себя, для этого критерии оценки учитель должен сообщить перед началом работы.

1.9 Прогнозируемый результат.

Выбор учащимися агротехнологического и промышленного профиля дальнейшего обучения. Выбор экзаменов по физике за курс основной школы.

1.10 Срок реализации программы – 1 год.

Содержание учебного предмета, курса

10 класс

Механика в сельском хозяйстве.
Агрофизика- наука будущего.
"Измерение длин и площадей в сельском хозяйстве"
«Экскурсия в поле. Определение температура почвы на различных глубинах»
"Взаимодействие тел, масса тел и плотность"
"Определение плотности картофеля и установление целесообразности его использования"
«Инерция в технике.»
"Силы в природе и технике. Трение"
"Давления твердых тел и жидкости в технике и быту."
"Работа. Мощность. Энергия."
Решение задач по теме: "Работа. Мощность. Энергия."Задачи, в которых используются сведения о сельхозмашинах.
"Простые механизмы в технике и сельском приусадебном хозяйстве" Рычаги, блоки, ворот, клин, лебедка, полеспас, их устройство и применение
«Знакомство с типами тепловых двигателей используемых в сельском хозяйстве»
Тепловые явления в сельском хозяйстве
«Решение конструкторских задач»
"Механические колебания, звук и сельское хозяйство".
"Тепловые явления в сельском хозяйстве".

"Роль влажности в хранении зерна"
«Зависимость температуры воздуха от степени освещения в теплицах»
"Роль физики в технологии выращивания овощей в теплицах". Теплопроводность, конвекция, излучение.
"Сравнение теплопроводности почвы".
"Деформация в природе и технике" Деформация, виды деформации, физические величины, характеризующие деформации, законы Гука.
Электричество в сельском хозяйстве.
"Применение энергии электрического тока в сельском хозяйстве".
"Излучение и спектры излучения в растениеводстве".
Автоматизация и телеуправление в сельском хозяйстве.
"Достижения техники за 2000 лет на службе у сельского хозяйства"
Выставка проектов по физике.

№п\п	Тема	Количество часов	Воспитательные задачи	ЭОР
1	Механика в сельском хозяйстве.	17	1. Развитие нравственных и эстетических представлений; 2. Формирование мировоззрения.	http://www.physics.ru/
2	Агрофизика- наука будущего.	2	Воспитывать стремление к достижению цели, усидчивость, внимание, культуру речи	http://www.fizika.ru/index.htm
3	"Измерение длин и площадей в сельском хозяйстве"	2	1. Развитие нравственных и эстетических представлений; 2. Формирование мировоззрения.	http://www.physics.ru/
4	«Экскурсия в поле. Определение температура почвы на различных глубинах»	1	Воспитывать стремление к достижению цели, усидчивость, внимание, культуру речи	http://www.fizika.ru/index.htm

5	"Взаимодействие тел, масса тел и плотность"	1	содействовать формированию представлений об общей физической картине мира, показать объективный характер законов природы	http://www.fizika.ru/index.htm
6	"Определение плотности картофеля и установление целесообразности его использования"	1	1. Развитие нравственных и эстетических представлений; 2. Формирование мировоззрения.	http://www.physics.ru/
7	«Инерция в технике.»	1	Воспитывать стремление к достижению цели, усидчивость, внимание, культуру речи	http://www.fizika.ru/index.htm
8	"Силы в природе и технике. Трение"	2	1. Развитие нравственных и эстетических представлений; 2. Формирование мировоззрения.	http://www.physics.ru/
9	"Давления твердых тел и жидкости в технике и быту."	2	Воспитывать стремление к достижению цели, усидчивость,	http://www.fizika.ru/index.htm

			внимание, культуру речи	
10	"Работа. Мощность. Энергия."	1	содействовать формированию представлений об общей физической картине мира, показать объективный характер законов природы	http://www.fizika.ru/index.htm
11	Решение задач по теме: "Работа. Мощность. Энергия." Задачи, в которых используются сведения о сельхозмашинах.	1	1. Развитие нравственных и эстетических представлений; 2. Формирование мировоззрения.	http://www.physics.ru/
12	"Простые механизмы в технике и сельском приусадебном хозяйстве" Рычаги, блоки, ворот, клин, лебедка, полспас, их устройство и применение	2	Воспитывать стремление к достижению цели, усидчивость, внимание, культуру речи	http://www.fizika.ru/index.htm
13	«Знакомство с типами тепловых двигателей используемых в сельском хозяйстве»	1	1. Развитие нравственных и эстетических представлений; 2. Формирование мировоззрения.	http://www.physics.ru/
14	Тепловые явления в сельском хозяйстве	10	Воспитывать стремление к	http://www.fizika.ru/index.htm

			достижению цели, усидчивость, внимание, культуру речи	
15	«Решение конструкторских задач»	1	содействовать формированию представлений об общей физической картине мира, показать объективный характер законов природы	http://www.fizika.ru/index.htm
16	"Механические колебания, звук и сельское хозяйство".	1	1. Развитие нравственных и эстетических представлений; 2. Формирование мировоззрения.	http://www.physics.ru/
17	"Тепловые явления в сельском хозяйстве".	1	Воспитывать стремление к достижению цели, усидчивость, внимание, культуру речи	http://www.fizika.ru/index.htm
18	"Роль влажности в хранении зерна"	2	1. Развитие нравственных и эстетических представлений; 2. Формирование мировоззрения.	http://www.physics.ru/

19	«Зависимость температуры воздуха от степени освещения в теплицах»	1	Воспитывать стремление к достижению цели, усидчивость, внимание, культуру речи	http://www.fizika.ru/index.htm
20	"Роль физики в технологии выращивания овощей в теплицах". Теплопроводность, конвекция, излучение.	2	содействовать формированию представлений об общей физической картине мира, показать объективный характер законов природы	http://www.fizika.ru/index.htm
21	"Сравнение теплопроводности почвы".	1	1. Развитие нравственных и эстетических представлений; 2. Формирование мировоззрения.	http://www.physics.ru/
22	"Деформация в природе и технике" Деформация, виды деформации, физические величины, характеризующие деформации, законы Гука.	1	Воспитывать стремление к достижению цели, усидчивость, внимание, культуру речи	http://www.fizika.ru/index.htm
23	Электричество в сельском хозяйстве.	6	1. Развитие нравственных и эстетических представлений;	http://www.physics.ru/

			2. Формирование мировоззрения.	
24	"Применение энергии электрического тока в сельском хозяйстве".	2	Воспитывать стремление к достижению цели, усидчивость, внимание, культуру речи	http://www.fizika.ru/index.htm
25	"Излучение и спектры излучения в растениеводстве".	1	содействовать формированию представлений об общей физической картине мира, показать объективный характер законов природы	http://www.fizika.ru/index.htm
26	Автоматизация и телеуправление в сельском хозяйстве.	1	Воспитывать стремление к достижению цели, усидчивость, внимание, культуру речи	http://www.physics.ru/
27	"Достижения техники за 2000 лет на службе у сельского хозяйства"	1	содействовать формированию представлений об общей физической картине мира, показать объективный характер законов природы	http://www.fizika.ru/index.htm

28	Выставка проектов по физике.	1		
	Итого:	34		

3. Содержание программы.

Механика в сельском хозяйстве.

Агрофизика- наука будущего. Измерение длин и площадей в сельском хозяйстве. Экскурсия в поле. Определение температура почвы на различных глубинах. Взаимодействие тел, масса тел и плотность. Определение плотности картофеля и установление целесообразности его использования. Инерция в технике. Силы в природе техники. Трение. Давления твердых тел и жидкости в технике и быту.

Работа. Мощность. Энергия. Простые механизмы в технике и сельском приусадебном хозяйстве. Знакомство с типами тепловых двигателей используемых в сельском хозяйстве.

Тепловые явления в сельском хозяйстве.

Решение конструкторских задач. Механические колебания, звук и сельское хозяйство. Тепловые явления в сельском хозяйстве. Роль влажности в хранении зерна. Зависимость температуры воздуха от степени освещения в теплицах. Зависимость температуры воздуха от степени освещения в теплицах. Сравнение теплопроводности почвы. Деформация в природе техники.

Электричество в сельском хозяйстве.

Применение энергии электрического тока в сельском хозяйстве. Излучение и спектры излучения в растениеводстве. Автоматизация и телеуправление в сельском хозяйстве. Достижения техники за 2000 лет на службе у сельского хозяйства.

4. Предполагаемые результаты реализации программы.

1. Приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни: об основах здорового образа жизни; о природе своей малой Родины; о правилах конструктивной групповой работы: об основах разработки социальных проектов и организации коллективной творческой деятельности; о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации; о правилах проведения исследования.

2. Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом: развитие ценностных отношений школьника к родному Отечеству, родной природе и культуре, труду, знаниям, своему собственному здоровью и внутреннему миру.

3. Развитие доброжелательности и эмоциональной отзывчивости, понимания и сопереживания другим людям.

4. Формирование универсальных учебных действий.

Личностные: ребенок научится развивать учебно-познавательный интерес к новому материалу, уметь устанавливать связь между учебной деятельностью и её мотивами.

Ученик получит возможность для формирования познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать определения, выделять существенные и несущественные признаки явлений, выбирать критерии для сравнения физических тел и физических явлений. А также коммуникативных учебных действий: позитивно относиться к процессу общения, уметь задавать вопросы, уметь обосновывать свои выводы и умозаключения, слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.

5. Формы контроля: конференции, тестирования, семинары.

6. Методические рекомендации продолжают структуру, цели и задачи поставленные в методических рекомендациях по данному курсу для седьмого класса.

Методика проведения занятий предусматривает различные виды учебной деятельности учащихся, которые включают в себя:

- изучение теоретического материала;
- решение конструкторских и исследовательских задач и заданий, содержание которых приведено в предлагаемых вариантах занятий;
- выполнение лабораторно-практических работ (разработки которых приведены в методических замечаниях);
- экскурсии в различные цеха производственных подразделений сельскохозяйственного производства (план проведения, вопросы для беседы и возможные практические работы которые рекомендуется выполнить в ходе экскурсий, приведены в темах занятий посвященным экскурсиям);
- встречи с передовиками и руководителями сельскохозяйственного производства.

Одним из самых эффективных способов организации занятий это творческие дискуссии, в ходе которых развиваются интеллектуальные способности учащихся. При этом учителю необходимо использовать дифференцированный подход, учитывая индивидуальные способности учащихся.

Пояснительная записка к рабочей программе занятий внеурочной деятельности по физике «Физика в задачах» 11 класс

Рабочая программа по предмету «Физика» составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (от 29 декабря 2012 г. № 273);

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ ЖСОШ №22;
- Примерной программой среднего общего образования по физике ;
 - **Авторской программой** Физика. 10—11 классы: рабочая программа к линии УМК Физика. 10 -11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. — М.: Просвещение, 2018.
- Положением о рабочей программе и годовым календарным графиком МБОУ ЖСОШ №22.

Данная рабочая программа составлена с использованием научных, научно-методических и методических рекомендаций:

1. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.
2. Физика. 10-11 классы: технологическая карта и сценарии уроков развивающего обучения, интегрированные уроки / авт.-сост. Т.И. Долгая, В.А. попова, В.Н. Сафронов, Э.В. Хачатрян. – Волгоград: Учитель, 2015. -125с.
3. Достижение личностных результатов учащимися на уроках физики / М.А. Кунаш. - Волгоград: Учитель, 2015. - 255с.
4. Методические рекомендации по организации учебного процесса по физике в 2015-2016 учебном году. Ананичева С.В. главный специалист организационно-методической работы ОГБУ «Центра ОСИ» г. Ульяновска, 2016г.
5. Физика. Информационно-образовательная среда как условие реализации ФГОС [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 2/ С.В.Ананичева; под ред. Р.Р. Загидуллина, В.В. Зарубиной, С.Ю. Прохоровой. — Ульяновск: УИПКПРО, 2011. — 52 с.

1. Место курса в образовательном процессе.

Внеурочная деятельность является составной частью образовательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. В рамках реализации ФГОС ООО внеурочная деятельность – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от урочной системы обучения, и направленная на достижение планируемых результатов освоения образовательных программ основного общего образования. Реализация рабочей программы **занятий внеурочной деятельности по физике «Физика в задачах» способствует общеинтеллектуальному** направлению развитию личности обучающихся 10-11-х классов.

Предлагаемая программа внеурочной деятельности в 11 классе рассчитана на 1 год обучения (1 час в неделю). В 11 классе – **34 часа**.

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 вернуться 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.

2. Цели курса.

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике «Физика в задачах », можно достичь **основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.**

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 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 умение самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир экспериментальной физики, в котором учащиеся станут исследователями и научатся познавать окружающий их мир, то есть освоят основные методы научного 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 социальной адаптации в обществе.

Необходимо построить обучение так, чтобы максимально развить заложенные природой способности ученика к определённым видам деятельности, так как какими бы феноменальными ни были задатки, сами по себе, вне сферы обучения и вне деятельности они развиваться не могут.

Поэтому целями программы занятий внеурочной деятельности по физике являются:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- формирование и развитие у учащихся ключевых компетенций – учебно – познавательных, информационно-коммуникативных, социальных, и как следствие - компетенций личностного самосовершенствования;
- формирование предметных и метапредметных результатов обучения, универсальных учебных действий.
- воспитание творческой личности, способной к освоению передовых технологий и созданию своих собственных разработок, к выдвижению новых идей и проектов;

- реализация деятельностного подхода к предметному обучению на занятиях внеурочной деятельности по физике.

Особенностью внеурочной деятельности по физике в рамках кружковой работы является то, что она направлена на достижение обучающимися в большей степени личностных и метапредметных результатов.

3. Концепция курса.

Основным направлением программы является комплексный подход, направленный на достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов, получение знаний, умений и навыков в процессе занятий внеурочной деятельности на базе теоретического материала, рассмотренного на уроках в школе.

Курс «Физика в задачах и экспериментах» ориентирован, прежде всего, на организацию самостоятельного познавательного процесса и самостоятельной практической деятельности учащихся. В программе представлена система практических заданий постепенно возрастающей сложности по курсу физики основной школы. Курс предусматривает решение теоретических и практических задач на основе систематизации имеющегося теоретического багажа знаний по физике и математике, знакомство с основными методами решения физических задач, выработку навыков решения нестандартных заданий, проектирование и создание приборов и физических устройств.

В программе реализуются межпредметные связи с химией, биологией, историей, литературой, географией; создаются условия для активизации познавательного интереса учащихся, развития их интеллектуальных, творческих способностей в процессе решения физических задач, прикладной практической деятельности и самостоятельного приобретения новых знаний.

4. Задачи курса.

Для реализации целей курса требуется решение конкретных практических задач. Основные задачи внеурочной деятельности по физике:

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- развитие навыков организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- создание условий для реализации во внеурочное время приобретенных универсальных учебных действий в урочное время;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- расширение рамок общения с социумом.
- формирование навыков построения физических моделей и определения границ их применимости.
- совершенствование умений применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- включение учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
- выработка гибких умений переносить знания и навыки на новые формы учебной работы;
- развитие сообразительности и быстроты реакции при решении новых различных физических задач, связанных с практической деятельностью.

5. Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся

Реализация программы внеурочной деятельности «Физика в задачах» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, 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.

В начале учебного года обучающимся предлагаются темы для проектно – исследовательской деятельности. Обучающиеся объединяются в группы или работают самостоятельно над проектом в течение учебного года, получая консультации учителя и имея возможность обсудить промежуточные результаты в группе на еженедельных занятиях. В рамках еженедельных занятий обучающиеся планируют эксперименты, проводят их, обсуждают результаты, решают экспериментальные задания, задачи различных форм и типов.

6. Планируемые результаты.

Достижение планируемых результатов в основной школе происходит в комплексе использования четырёх междисциплинарных учебных программ («Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности», «Основы смыслового чтения и работы с текстом») и учебных программы по всем предметам, в том числе по физике. После изучения программы внеурочной деятельности обучающиеся

- систематизируют теоретические знания и умения по решению стандартных, нестандартных, технических и олимпиадных задач различными методами;
- выработают индивидуальный стиль решения физических задач.
- совершенствуют умения на практике пользоваться приборами, проводить измерения физических величин (определять цену деления, снимать показания, соблюдать правила техники безопасности);
- научатся пользоваться приборами, с которыми не сталкиваются на уроках физики в основной школе;
- разработают и сконструируют приборы и модели для последующей работы в кабинете физики.
- совершенствуют навыки письменной и устной речи в процессе написания исследовательских работ, инструкций к выполненным моделям и приборам, при выступлениях на научно – практических конференциях различных уровней.
- определяют дальнейшее направление развития своих способностей, сферу научных интересов, определяются с выбором дальнейшего образовательного маршрута, дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Предметными результатами программы внеурочной деятельности 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 «Физика в задачах » 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 «Физика в задачах» 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.

7. Способы оценки уровня достижения обучающихся

Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ. Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы, внешний вид и качество работы прибора или модели, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления.

Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями, педагогами дополнительного образования) внутри лица.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому их учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области решения стандартных задач, в области решения нестандартных задач, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к деятельности, являются важным фактором развития творческих и познавательных способностей учащихся.

Тематическое планирование

№п/п	Тема	Количество часов	Воспитательные задачи	ЭОР
1	Первоначальные сведения о строении вещества.(7).	7	Воспитывать стремление к достижению цели,	http://www.physics.ru/

			усидчивость, внимание, культуру речи	
2	Взаимодействие тел. (12	12	содействовать формированию представлений об общей физической картине мира, показать объективный характер законов природы	http://www.fizika.ru/index.htm
3	Давление. Давление жидкостей и газов. (7)	7	Воспитывать стремление к достижению цели, усидчивость, внимание, культуру речи	http://www.physics.ru/
4	Работа и мощность. Энергия. (9	8	содействовать формированию представлений об общей физической картине мира, показать объективный характер законов природы	http://www.fizika.ru/index.htm
	итого	34ч.		