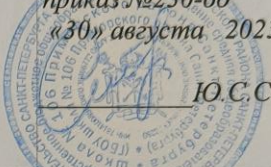


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №106
Приморского района Санкт-Петербурга

<p>РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ решением Педагогического совета ГБОУ школа № 106 Протокол № 1 «30» августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор ГБОУ школа №106 приказ №230-од «30» августа 2023 г. Ю.С. Стариков</p> 
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности _Физика
«Основы формирования проектно-исследовательских компетенций»
для учащихся _7 класса**

Количество часов в неделю –1ч

Количество часов в год -32ч

Составитель: Мусиенко Вера Александровна

Санкт-Петербург

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы формирования проектно-исследовательской компетентности» для обучающихся 7 класса по общеинтеллектуальному направлению разработана на основе следующих документов:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2012 г №1897);
3. Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования
4. Примерной программы основного общего образования по физике;
5. Программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В.Пёрышкин, Н.Ф.Филонович, Е.М.Гутник.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования / Рос. акад. Наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Программа рассчитана на 1 год обучения (34 часа), количество часов в неделю – 1, количество часов в год – 34.

Актуальность программы определена тем, что внеурочная деятельность обучающихся в области естественных наук в 7 классе является наиболее благоприятным этапом для формирования инструментальных (операциональных) личностных ресурсов; может стать ключевым плацдармом всего школьного естественнонаучного образования для формирования личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов, осваиваемых обучающимися на базе одного или нескольких учебных предметов, способов деятельности, применяемых как в рамках воспитательнообразовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Цели проектно-исследовательской деятельности:

-образовательные:

- ввести понятие о методе проектов (краткосрочный проект – в рамках урока, то есть изучение программного материала, среднесрочный проект – изучение углубленного материала и долгосрочный проект – по материалам научно-практических исследований)

- систематизация, расширение и углубление теоретических знаний школьника;
- овладение методикой исследования и экспериментирования при решении учебных задач.

-развивающие:

-развитие познавательных навыков учащихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, умения ориентироваться в информационном пространстве, анализировать полученную информацию, самостоятельно выдвигать гипотезы, умения применять решения (поиск направления и методов решения проблемы);

-развитие критического мышления, умения исследовательской, творческой деятельности.

-воспитательная:

-воспитывать умение сотрудничества учащихся в процессе общения, коммуникации.

Задачи:

- формировать навыки исследовательской деятельности, управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- формировать готовность и способность обучающихся к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- создать условия для формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе учебно-исследовательской и творческой деятельности; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Данные задачи могут быть успешно решены, если на занятиях и в самостоятельной работе обучающихся сочетаются теоретическая работа с достаточным количеством практических работ, уделяется большое внимание анализу данных, получаемых экспериментально, предоставляется возможность создавать творческие проекты, проводить самостоятельные исследования.

Общая характеристика внеурочной деятельности

Программа поможет сформировать у обучающихся целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; развить умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; умение определять

понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинноследственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; сформировать понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества; помочь овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; осознание значимости концепции устойчивого развития; сформировать навыки безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач; вооружить обучающегося научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Для реализации программы внеурочной деятельности «Проектная деятельность по физике» в основной школе необходимо организовать работу обучающихся в лаборатории, предоставить возможность индивидуальных исследований и групповой работы, работы в парах. На протяжении всего курса для формирования научного метода познания эмпирическим методом используется работа по этапам:

1. Организация проектной деятельности
2. Сбор информации.
3. Осуществление проектной деятельности
4. Анализ.
5. Выработка гипотезы, чтобы объяснить явление.
6. Разработка теории, объясняющей феномен, основанный на предположениях, в более широком плане.
7. Представление результатов деятельности и её оценка.

Форма и режим занятий

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю). Программа является частью плана по внеурочной деятельности общеобразовательного учреждения и включается в расписание внеурочной деятельности. Продолжение занятий внеурочной деятельности составляет 35-45 минут. В соответствии с санитарными нормами перерыв между последним уроком и началом занятий – не менее 45 минут. Основная

форма организации-занятие (теоритические и практические). Формы работы коллективные, индивидуальные и групповые.

Результативность изучения программы может быть представлена групповыми краткосрочными проектами на итоговом занятии, проведённом в игровой форме (симпозиум, форум, съезд и т.д.)

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса «Проектная деятельность по физике» являются:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,
- 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.
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;

Метапредметными результатами изучения курса «Проектная деятельность по физике» являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- использование различных источников для получения научной информации.
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения 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.

Общими предметными результатами изучения курса «Творческая мастерская по физике» являются:

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- умения обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул;
- умения обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения структурировать изученный материал и естественнонаучную информацию, полученную из других источников;
- умения применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение полученных знаний.

Частными предметными результатами изучения курса «Проектная деятельность по физике» являются:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин

техногенных и экологических катастроф;

— развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

— формирование представлений о значении естественных наук в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание курса

1. Введение. Организация проектной деятельности (4 ч)

Что такое проект? (историческая справка). Проекты по физике. Погружение в проект. Планирование проектов по физике. Формирование проектных групп.

2. Осуществление проектной деятельности (23 ч)

Обсуждение идей будущих проектов по физике. Утверждение тематики проектов по физике и индивидуальных планов работы. Поиск, отбор и изучение информации. Знакомство с паспортом исследовательской работы. Оформление паспорта проекта. Промежуточный отчёт учащихся о выполнении проекта по физике. Обсуждение альтернатив, возникающих в ходе выполнения проекта. Оформление результатов проектной деятельности.

3. Представление результатов деятельности и её оценка (8 ч)

Знакомство с правилами оформления презентаций проектов по физике. Формирование групп оппонентов. Оценка процесса работы над проектами по физике. Выступление с проектами по физике перед учащимися школы. Архивирование проектов по физике.

Календарно-тематическое планирование:

№ п / п	Название фронтальных лабораторных работ, домашних лабораторных заданий (ДЛР), мини-проектов	Вид деятельности учащихся (на уровне УУД)	Планируемые результаты		Средства достижения
			Личностные	Метапредметные (УУД)	
Тема 1. Введение в физику – 2 часа					

	<p>Ф/р «Определение цены деления физических приборов: секундомера, амперметра, вольтметра»</p> <p>Мини – проект «Составление паспорта физического прибора»</p>	<p>Работа в парах</p> <p>Работа в группах</p>	<p>Выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою учебную деятельность. Планирование деятельности совместно с другими учащимися. Находить доступные ресурсы для выполнения проекта</p>	<p>Практическое усвоение методов познания, используемых в различных областях знания</p> <p>Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные</p>	<p>Табло коэффициент участия, рефлексивные табло.</p> <p>Организационно-деятельностная схема, рефлексивные табло.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				результаты своих действий	
Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества - 3 часов					
3	<p>Ф/р «Диффузия в газе и жидкости»</p> <p>ДЛР «Как впитывает влагу различные ткани»</p> <p>Мини проект – «Диффузия в природе и быту»</p>	<p>Работа в парах</p> <p>Индивидуальная работа</p>	<p>Формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности; применения правил делового сотрудничества;</p> <p>Формирование познавательных, интеллектуальных и творческих способностей</p> <p>Формирование убежденности в возможности познания природы; самостоятельности приобретения новых знаний</p>	<p>Формирование умения наблюдать, выдвигать гипотезы, представлять полученную информацию в устной форме</p> <p>Формирование умения наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы</p> <p>Формирование использования различных способов поиска (в справочных источниках и открыт</p>	<p>Рефлексивные табло</p> <p>Рефлексивные табло</p> <p>Организационно-деятельностная схема, рефлексивные табло.</p>

				ом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации	
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Тема 3. Взаимодействие тел – 11час

Ф/р «Наблюдение явления инерции» <i>Мини-проект</i> «Занимательные опыты по инерции» ДЛР «Определение плотности мороженого» Ф/р «Зависимость силы упругости от удлинения	Работа в парах Работа в группах Индивидуальная работа Работа в парах	Выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества. Самостоятельное приобретение новых знаний и практических умений Формирование практической значимости	Формирование умения наблюдать, выдвигать гипотезы, представлять полученную информацию в устной форме Овладение навыками самостоятельного приобретения	рефлексивные табло. Организационно-деятельностная схема, рефлексивные табло. рефлексивные табло.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>пружины»</p> <p>Мини-проект «Вред и польза трения»</p>	<p>Работа в группах</p>	<p>физики; самостоятельности приобретения новых знаний</p> <p>Формировать умение:</p> <p>- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; применения правил делового сотрудничества;</p> <p>Выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою учебную деятельность. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>	<p>новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности</p> <p>Формирование умения наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы</p> <p>умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>- умение определять цели и задачи</p>	<p>Организационно-деятельностная схема, рефлексивные табло.</p>
--	----------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

				<p>деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, представление в форме таблиц</p> <p>Формирование использования различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, переда</p>	
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				чи и интерпретации и информации	
Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов – 12 часов					
1 . 3 .	<p>Ф/р «Исследование давления»</p> <p>ДЛР «Определение зависимости давления газа от температуры»</p> <p>Мини проект – «Давление в живой природе»</p> <p>ДЛР «Вычисление силы с которой атмосфера давит на поверхность стола»</p> <p>Ф/р «Сравнение плотности тела с плотностью</p>	<p>Работа в парах</p> <p>Индивидуальная Работа</p> <p>Работа в группах</p> <p>Индивидуальная работа</p> <p>Работа в парах</p>	<p>Исследовательские компетенции. Результативность: формирование познавательной, самообразовательной, социальной компетентностей.</p> <p>Когнитивные (мыслительные) Компетенции</p> <p>Формирование практической значимости физики; самостоятельности приобретения новых знаний Выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою учебную деятельность. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. Осуществлять контроль своей</p>	<p>4. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; -умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на</p> <p>Формирование умения наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы</p> <p>Формирование использования различных способов поиска (в</p>	<p>рефлексивные таблицы.</p> <p>Рефлексивные Таблицы</p> <p>Организационно-деятельностная схема, рефлексивные таблицы.</p> <p>рефлексивные</p>

	<p>жидкости. (Измерение плотности вещества на основе анализа сил, действующих на погружённое в жидкость тело.)</p> <p>Мини проект – «Плавание судов»</p>	<p>Работа в группах</p>	<p>деятельности в процессе достижения результата. Формирование практической значимости физики; самостоятельности приобретения новых знаний</p> <p>Выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества</p> <p>Формирование практической значимости физики; самостоятельности приобретения новых знаний</p>	<p>справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации</p> <p>Формирование умения наблюдать, проводить эксперимент, Проводить вычисления, делать выводы Формирование умения наблюдать, выдвигать гипотезы, представлять полученную</p>	<p>вые таблицы.</p> <p>рефлексивные таблицы.</p> <p>Организационно-деятельностная схема, рефлексивные таблицы.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				информацию в устной форме Формирование использования различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа,	
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Тема 5. Работа и мощность. Энергия – 6 часов

<p>ДЛР «Вычисление работы, совершаемой ученика при подъеме с первого на второй этаж школы или дома»</p> <p>Мини – проект «Рычаги в быту, природе и технике.»</p>	<p>Индивидуальная</p> <p>Работа в группах</p>	<p>Формирование практической значимости физики; самостоятельности приобретения новых знаний</p> <p>Выражать положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою учебную деятельность.</p>	<p>Формирование умения наблюдать, проводить эксперимент, Проводить вычисления, делать выводы</p> <p>5. Формирование использования различных способов поиска (в справочных источниках</p>	<p>Рефлексивные таблицы</p> <p>Организационно-деятельностная схема, рефлексивные таблицы.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

			Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.	и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа,	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	--

Календарно-тематическое планирование

(1 час в неделю, 34 часа в год)

№ урока	№ урока в теме	Тема занятия	Дата факт.	Дата провед.
		Организация проектной деятельности		
1.	1.	Что такое проект? (историческая справка) Проекты по физике.		
2.	2.	Погружение в проект		
3.	3.	Планирование проектов по физике		
4.	4.	Формирование проектных групп		
		Осуществление проектной деятельности		
5.	1.	Обсуждение идей будущих проектов по физике		
6.	2.	Утверждение тематики проектов по физике и индивидуальных планов работы.		
7.	3.	Поиск, отбор и изучение информации		
8.	4.	Знакомство с паспортом исследовательской работы		
9.	5.	Оформление паспорта проекта		
10.	6.	Промежуточный отчёт учащихся о выполнении проекта по физике		
11.	7.	Творческий отчёт учащихся о выполнении проектов на данном промежутке		

12.	8.	Обсуждение альтернатив, возникающих в ходе выполнения проекта		
13.	9.	Помощь учащимся в подборе индивидуального визуального стиля проекта по физике		
14.	10.	Консультация учащихся по выполнению проектов		
15.	11.	Работа учащихся над проектами по физике в группе		
16.	12.	Самостоятельная работа учащихся над проектами		
17.	13.	Самостоятельная работа учащихся над проектами		
18.	14.	Работа учащихся над проектами по физике индивидуально		
19.	15.	Консультация учащихся по выполнению проектов		
20.	16.	Оформление результатов проектной деятельности.		
21.	17.	Знакомство с правилами оформления презентаций проектов по физике		
22.	18.	Оформление презентаций проектов по физике		
23.	19.	Оформление паспорта проекта по физике		
24.	20.	«Предзащита» проектов по физике		
25.	21.	Самостоятельная работа учащихся над проектами		
26.	22.	Формирование групп оппонентов.		
27.	23.	Генеральная репетиция публичной защиты проектов		
		Представление результатов деятельности и её оценка.		
28.	1.	Оценка процесса работы над проектами по физике		
29.	2.	Оценка результатов работы над проектами по физике		
30.	3.	Выступление с проектами по физике перед учащимися школы		
31.	4.	Выступление с проектами по физике перед учащимися школ		
32.	5.	Выступление с проектами по физике перед учащимися школы		
33.	6.	Выступление с проектами по физике перед учащимися школы		
34.	7.	Архивирование проектов по физике.		

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесс

Материально-техническое обеспечение

Список наглядных пособий

Таблицы общего назначения

1. Международная система единиц (СИ).
2. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц.
3. Физические постоянные.
4. Правила по технике безопасности при работе в кабинете физики.

Комплект портретов для кабинета физики (папка с двадцатью портретами)

Электронные учебные издания

1. Физика. Библиотека наглядных пособий. 7 – 11 классы (под ред. Н.К.Ханнанова);
2. Лабораторные работы по физике. 7 класс (виртуальная физическая лаборатория); **Оборудование кабинета физики, необходимое для реализации рабочей программы:**

- Демонстрационное;
- Лабораторное.

Цифровые образовательные ресурсы

1. Цифровые компоненты к учебно-методическому комплексу по физике 7 класса.
2. Коллекция цифровых образовательных ресурсов по физике.

Технические средства обучения

1. Ноутбук. Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащён акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).
2. Принтер лазерный
3. Колонки для воспроизведения звука
4. Мультимедиа проектор
5. Экран навесной.
6. Документ-камера.
7. Интерактивная доска-приставка.

Кабинет физики содержит:

1. лабораторные столы (парты ученические);
2. рабочий стол учителя;
3. демонстрационный стол, в торце которого размещается тумба с раковиной и краном;
4. доска
5. противопожарный инвентарь (ящик с песком, огнетушитель);
6. аптечка с набором перевязочных средств и медикаментов;
7. инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся и журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

На фронтальной стене кабинета размещаются таблицы со шкалой электромагнитных волн, таблица приставок и единиц СИ.

Кабинет физики имеет лаборантскую для хранения демонстрационного оборудования и подготовки опытов.

Кабинет физики, кроме лабораторного и демонстрационного оборудования, оснащён:

- комплектом технических средств обучения, ноутбуком с мультимедиапроектором;
- учебно-методической, справочно-информационной и научно-популярной литературой (учебники, сборники задач, журналы, руководства по проведению учебного эксперимента, инструкциями по эксплуатации учебного оборудования);
- картотекой с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных работ; □ комплектом тематических таблиц по всем разделам школьного курса физик, портретами выдающихся физиков.

Электронные пособия

<i>№</i>	<i>Наименование</i>	<i>Колво</i>
1.	Комплект электронных пособий по физике	1
2.	Комплект дисков с видеозаписями демонстрационных опытов по физике	1
3.	Домашняя лаборатория по физике	1
4.	Физика. Интерактивные творческие задания	1

Литература для учащегося

1. Лукашик, В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. 7-9 кл. [Текст] / В.И. Лукашик,
2. Перельман, Я. И. Занимательная физика. [Текст] / Я. И. Перельман -

3. Покровский, С. Ф. Наблюдай и исследуй сам. [Электронный ресурс] / [http://www.eduspb.com/public/files/fizicheskie_velichiny_i_ih_izmereniya_7 - 8.doc](http://www.eduspb.com/public/files/fizicheskie_velichiny_i_ih_izmereniya_7_-_8.doc);
4. Рабиза, В.Ф. Простые опыты: Забавная физика для детей [Текст] / В.Ф. Рабиза. -
5. Трофимова, Т.И. Физика от А до Я: Справочник школьника [Текст] / Т.И. Трофимова.
6. Хуторской, А. В. Увлекательная физика. [Текст] / А.В. Хуторской, Л.Н.Хуторская.

Литература для учителя

1. Горев, Л. А. Занимательные опыты по физике в 6-7 классах средней школы. Кн. для учителя. [Электронный ресурс] / Л. А. Горев - М.: Просвещение, 1985 г. — 175 с.;
2. Кабардин, О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике: Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений [Текст] / О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов - М.: Вербум, 2004 г., 148 с.
3. Никифоров, Г.Г. Погрешности измерений при выполнении лабораторных работ по физике. 7 - 11кл. [Текст] / Г.Г. Никифоров – М.: Дрофа, 2004 г., 112 с.;
4. Тульчинский, М.Е. Качественные задачи по физике. [Электронный ресурс] / javascript:window.document.location ='http://depositfiles.com/files/04reqdmmmy';

Список информационных источников, использованных при подготовке программы

1. Галилео. Наука опытным путем. [Текст] / Научно-популярное периодическое издание. - М.: ООО Де Агостини. Россия;
2. Горев, Л. А. Занимательные опыты по физике в 6-7 классах средней школы. Кн. для учителя. [Электронный ресурс] / Л. А. Горев - М.: Просвещение, 1985 г. — 175 с.;
3. Занимательные научные опыты для детей. [Электронный ресурс] / http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10o.shtml#Scene_1;
4. Кабардин, О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике: Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений [Текст] / О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов - М.: Вербум, 2004 г., 148 с.

5. Лукашик, В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике. 7-9 кл. [Текст] / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. - М.: Просвещение, 2001 г.;
6. Перельман, Я. И. Занимательная физика. [Текст] / Я. И. Перельман - АСТ, Астрель, Хранитель. – 2004 г., 320 с.;
7. Покровский, С. Ф. Наблюдай и исследуй сам. [Электронный ресурс] / http://www.eduspb.com/public/files/fizicheskie_velichiny_i_ih_izmereniya_7_-_8.doc;
8. Рабиза, В.Ф. Простые опыты: Забавная физика для детей [Текст] / В.Ф. Рабиза. - М.: Детская литература, 2002 г., 222 с.;
9. Трофимова, Т.И. Физика от А до Я: Справочник школьника [Текст] / Т.И. Трофимова. – М.: Дрофа; 2002 г., 304 с.;
10. Тульчинский, М.Е. Качественные задачи по физике. [Электронный ресурс] / `javascript:window.document.location='http://depositfiles.com/files/04reqdmmmy'`;
11. Хуторской, А. В. Увлекательная физика. [Текст] / А.В. Хуторской, Л.Н.Хуторская. - М., Аркти, 2004 г., 192 с.;