

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 505 Красносельского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
(протокол от 29.08.2025 № 1)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
от 29.08.2025 № 263 - од

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Нескучная физика»**

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 11-13 лет

Разработчик:
учитель физики
Смирнова Т.Б.

СОГЛАСОВАНА
Заведующий ОДОД
Кузнецов С.В.
29.08.2025

Пояснительная записка

Направленность

Дополнительная общеразвивающая программа (далее ДОП) «Нескучная физика» относится к естественнонаучной направленности.

Программа знакомит с вопросами физики и способствует формированию у обучающихся естественнонаучной картины мира.

ДОП направлена на выявление и развитие способностей, обучающихся 6 класса, ориентирована на активное приобщение детей к познанию окружающего мира, выполнение работ исследовательского характера, решение разных типов задач, постановку эксперимента, работу с дополнительными источниками информации, в том числе электронными.

Адресат

Данная программа составлена для обучающихся 11-13 лет (6 класса) общеобразовательной школы, занимающихся в системе дополнительного образования.

Программа составлена для работы с детьми, проявляющими интерес к изучению физики.

Актуальность

Актуальность предлагаемой дополнительной общеразвивающей программы определяется запросом со стороны современных детей и их родителей на программы естественнонаучного развития.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса.

Социальные и экономические условия, социальный заказ общества, в быстро меняющемся современном мире требуют, чтобы нынешние выпускники получили целостное компетентностное образование. Успешное формирование компетенций может происходить только в личностно - ориентированном образовательном процессе на основе личностно - деятельностного подхода, когда ребёнок выступает как субъект деятельности, субъект развития.

Приобретение компетенций базируется на опыте деятельности обучающихся и зависит от их активности. Самый высокий уровень активности - творческая активность - предполагает стремление ученика к творческому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем. Именно деятельностный подход может подготовить человека умелого, мобильного, владеющего не набором фактов, а способами и технологиями их получения, легко адаптирующегося к различным жизненным ситуациям.

Основными средствами воспитания творческой активности и развития способностей обучающихся, являются экспериментальные исследования и задачи. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике. В этом и состоит актуальность данной общеразвивающей программы дополнительного образования.

Отличительные особенности

Отличительными особенностями данной общеразвивающей программы дополнительного образования являются:

- направленность на формирование учебно-исследовательских навыков;

- использование активных форм работы;
- нестандартный подход к отбору материала.

Это способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников, что положительно отразится при изучении других предметов и расширении кругозора в целом.

Данная программа реализуется на основе личностно - деятельностного подхода, где центральное место занимает проектная деятельность, в ходе которой происходит развитие способностей ребенка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция.

Отличительными особенностями данной программы является развитие коммуникативных умений в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

Новизна

Новизна данной программы состоит в том, что на занятиях не предполагается заучивание строгих определений, хотя знакомство с ними происходит регулярно, что приводит к постепенному запоминанию, не предполагается заучивания формул и решения количественных задач. Содержание программы не связано с какой-нибудь учебной программой учебного плана, а представляет собой самостоятельный пропедевтический развивающий курс. На занятиях необходимо создать атмосферу свободного обмена мнениями и активной дискуссии, использовать интерактивные формы проведения занятий.

Программа «Нескучная физика» решает вопросы, связанные с изучением физических явлений и развитием экспериментальных навыков школьников. Программа ориентирована на целостное освоение материала: ребёнок эмоционально и чувственно обогащается, приобретает умение пользоваться методами научного познания, совершенствуется в практической деятельности, реализуется в творчестве.

Уровень освоения – общекультурный

Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Целеполагание уровня:

- формирование и развитие творческих способностей детей;
- формирование общей культуры обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья и организация свободного времени.

Требования к результативности освоения программы:

- освоение прогнозируемых результатов программы;
- презентация результатов на уровне образовательной организации.

Объем и срок освоения

Программа рассчитана на один год обучения в объёме 36 учебных часов за весь период обучения. На реализацию курса отводится 1 час в неделю.

Педагогу даётся право перераспределять количество часов, отведённое на изучение конкретных тем, а также варьировать последовательность прохождения тем в зависимости

от собственного опыта, подготовленности обучающихся, а также от условий работы в данном классе.

Цель

Целями развития дополнительного образования детей являются создание условий для самореализации и развития талантов детей, а также воспитание высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности.

Целью ДОП является:

Обеспечение планируемых результатов по достижению обучающимися общеобразовательного учреждения целевых установок, знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями детей, индивидуальными особенностями их развития и состоянием здоровья.

Цель - привить обучающимся интерес к науке, помочь им приобрести уверенность и настойчивость в самостоятельной работе для дальнейшей успешной реализации своих возможностей. Формирование системы знаний о явлениях природы с помощью экспериментальной и учебно-исследовательской деятельности в области физики.

Задачи

Для достижения целей развития дополнительного образования детей необходимо решение следующих задач:

Обучающие:

- способствовать самореализации обучающихся в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить обучающихся с последними достижениями науки и техники;

- обучить навыкам решать задачи нестандартными методами;

- ознакомить обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явления, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);

- сформировать у обучающихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространённые и значимые для человека явления природы;

- научить понимать отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;

- способствовать приобретению обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций по физике;

- обучить правилам безопасной работы.

Развивающие:

- развивать умения и навык обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умения практически применять физические знания в жизни;

- развивать творческие и интеллектуальные способности, формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативу;

- развивать технические и естественнонаучные компетенции обучающихся;

- развивать способность к самостоятельному наблюдению и анализу;

- развивать нетривиальный подход к решению физических задач;

- развивать исследовательские навыки при выполнении практических заданий;

- развивать у обучающихся навыки критического мышления;
- развивать логическое мышление.

Воспитательные:

- воспитать творчески активную и самостоятельную личность с нравственной позицией и нравственным самопознанием;
- воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники;
- воспитывать уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- воспитывать усидчивость и скрупулезность при проведении исследований;
- воспитывать аккуратность, внимательность, целеустремленность, дисциплинированность и ответственность при работе в лабораторных условиях;
- воспитывать самостоятельность при принятии решений и способности к аргументированному доказательству собственных гипотез;
- формировать навыки совместной работы в коллективе;
- формировать навыки общения, умения выразить и защитить свою точку зрения, навыки дискуссии;
- формировать навыки сотрудничества.

Планируемые результаты

Планируемые результаты формулируются с учетом цели и задач обучения, развития и воспитания, а также уровня освоения ДОП.

В процессе обучения и воспитания собственных установок, потребностей в значимой мотивации на соблюдение норм и правил здорового образа жизни, культуры здоровья у обучающихся формируются познавательные, личностные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия.

Реализация концептуальных идей развития дополнительного образования детей предполагает достижение каждым обучающимся личностных, метапредметных и предметных результатов освоения ДОП.

Основная общеразвивающая программа учреждения предусматривает достижение следующих результатов образования:

- личностные результаты – готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки выпускников, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества, сформированность основ российской, гражданской идентичности;
- метапредметные результаты – освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные);
- предметные результаты – освоенный обучающимися в ходе изучения учебных предметов опыт специфической для каждой предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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 саморазвитию и личностному самоопределению;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно - ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной).

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;
- 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 нём 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;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- пользоваться в работе измерительными приборами, типовым оборудованием кабинета физики, подручными материалами и средствами;
- разрабатывать и собирать простейшие установки для проведения опыта или исследования;
- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Организационно-педагогические условия реализации ДОП

Язык реализации

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации (далее – РФ) русском.

Форма обучения

Форма обучения - очная.

Очное обучение предполагает изучение материала непосредственно в учебном заведении.

Контроль со стороны и здоровая конкуренция в коллективе стимулируют к более усердной работе.

Особенности реализации

Особенности реализации ДОП - модульный принцип представления содержания ДОП и построения учебных планов.

Модульное обучение – это педагогическая технология, позволяющая обучающемуся самостоятельно (или с определенной долей помощи) достигать конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы с модулем. Учебный процесс строится на основе блочно-модульного представления учебной информации. Методика преподавания построена на самостоятельной работе обучающихся, которые осваивают модули в соответствии с установленной целью обучения.

Весь учебный материал программы дается поэтапно в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и позволяет последовательно и постепенно расширять теоретические знания, и формировать практические умения и навыки.

Возможна реализация ДОП с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

ДОП по естественнонаучной направленности «Нескучная физика» предназначена для обучающихся 6 классов. Принадлежность к дополнительному образованию определяет режим проведения, а именно все занятия проводятся после всех уроков основного

расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН, т.е. 45 минут. Группы укомплектованы обучающимися в количестве не более 15 человек, режим работы не превышает 1 часа в неделю.

Условия приема

Для обучения набираются все желающие 11-13 лет на основании письменного заявления родителей (законных представителей ребенка), желающие заниматься в данном объединении. Особых требований к уровню знаний обучающихся, не предъявляется.

Условия формирования групп

Группы обучения разновозрастные. Прием в группы осуществляется на свободной основе.

Наполняемость группы – не менее 15 человек.

Особенности организации образовательного процесса

Весь учебный материал программы дается поэтапно в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и позволяет последовательно и постепенно расширять теоретические знания, и формировать практические умения и навыки.

В программе используются основные педагогические принципы - систематичность, постепенность и последовательность. Программные материалы подобраны так, чтобы поддерживался постоянный интерес к занятиям у ребят. Задания подобраны так, чтобы ребятам было интересно, чтобы они успели справиться все и увидели в конце занятия конечный результат своей работы.

Формы организации занятий

Занятия проводятся по группам.

ДОП предусматривает аудиторные занятия, которые проводятся по группам или индивидуально.

Формы проведения занятий

Занятие может быть построено как традиционно, так могут быть использованы и нетрадиционные формы.

Традиционные формы: лекция, беседа, теоретическое занятие, семинар, практическая работа, познавательная игра, учебная игра, лабораторное занятие, тренинг, самостоятельная работа, тестирование.

Нетрадиционные формы: выставка, поисковые и научные исследования, проектная деятельность, защита проектов, круглый стол, дискуссия, мастер-класс, презентация, мозговая атака.

Виды и формы занятий:

– по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и обучающихся: лекция, занятие-игра, мастерская, конкурс, практикум и т.д.;

– по дидактической цели: вводное занятие, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, комбинированные формы занятий.

Формы организации деятельности детей на занятии

Основными формами организации деятельности обучающихся на занятии являются фронтальная, групповая, индивидуальная.

Фронтальная: работа педагога со всеми обучающимися одновременно (беседа, показ, объяснение).

Групповая: организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь) в малых группах, в том числе в парах, для выполнения определенных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося (группы могут

выполнять одинаковые или разные задания, состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности);

Индивидуальная: организуется для работы с одаренными детьми, солистами, для коррекции пробелов в знаниях и отработки отдельных навыков.

Основным видом деятельности детей этого возраста является обучение, содержание и характер которого существенно изменяется. Ребёнок приступает к систематическому овладению основами разных наук и особенно ярко проявляет себя во внеучебной деятельности, стремится к самостоятельности. Он может быть настойчивым, невыдержанным, но, если деятельность вызывает у ребёнка положительные чувства появляется заинтересованность, и он более осознанно начинает относиться к обучению.

Обучающийся начинает руководствоваться сознательно поставленной целью, появляется стремление углубить знания в определенной области, возникает стремление к самообразованию. Обучающиеся начинают систематически работать с дополнительной литературой.

Материально-техническое оснащение

Для реализации настоящей программы требуется следующее оборудование и оснащение:

1. кабинет для проведения занятий;
2. классная доска и мел;
3. лабораторные столы – 15 (по одному на каждого обучающегося);
4. лабораторные стулья – 15 (по одному на каждого обучающегося);
5. мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель;
6. ноутбук или персональный компьютер;
7. принтер;
8. сканер;
9. справочные материалы по физике;
10. учебные пособия: таблицы, графики, схемы, портреты учёных-физиков;
11. приборы для измерения физических величин (термометры, динамометры, секундомеры, весы);
12. наборы по механике, молекулярной физике, термодинамике;
13. лабораторное и демонстрационное оборудование по теме «Тепловые явления»

Кадровое обеспечение

Реализация программы осуществляется педагогом, соответствующим по квалификационным характеристикам должности «педагог дополнительного образования».

Учебный план
1 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Правила ТБ в кабинете	1	0,5	0,5	Собеседование, наблюдение
2	Физика вокруг нас	4	2	2	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание
3	Тепловые явления. Виды теплопередачи	9	3	6	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание
4	Измерение температуры. Нагревание и охлаждение тел	3	1	2	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание, тестирование
5	Агрегатные превращения вещества	10	3	7	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание
5.1	Плавление и кристаллизация	(5)	(1)	(4)	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание
5.2	Испарение и конденсация	(5)	(1)	(4)	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание
6	Топливо	2	1	1	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание
7	Тепловые двигатели	2	1	1	Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание
8	Консультации и защита проекта «Теплый дом»	4	1	3	Беседа, опрос, практическое задание, защита проекта
9	Итоговое занятие	1	0	1	Собеседование, опрос, наблюдение.
	Итого:	36	12,5	23,5	

Отдельные темы ДОП могут быть реализованы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с действующим в ГБОУ гимназии № 505 Санкт-Петербурга Положением об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ. Итогом освоения программного материала «Нескучная физика» является защита проектов.

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 505 Красносельского района Санкт-Петербурга**

УТВЕРЖДЕН
приказом ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
от 29.08.2025 № 263 - од

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Нескучная физика»
на 2025/2026 уч. год**

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.2025	26.05.2026	36	36	36	1 раз в неделю по 45 мин

Режим работы в период школьных каникул

Занятия проводятся по расписанию или утвержденному временному расписанию, составленному на период каникул, в форме работы творческих групп.

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 505 Красносельского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
(протокол от 29.08.2025 № 1)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
от 29.08.2025 № 263 - од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительной общеразвивающей программы
«Нескучная физика»
1 год обучения

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 11-13 лет

Разработчик:
учитель физики
Смирнова Т.Б.

СОГЛАСОВАНА
Заведующий ОДОД
Кузнецов С.В.
29.08.2025

Особенности организации образовательного процесса первого года обучения

Отличительными особенностями данной общеразвивающей программы дополнительного образования являются:

- направленность на формирование учебно-исследовательских навыков;
- использование активных форм работы;
- нестандартный подход к отбору материала.

Это способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников, что положительно отразится при изучении других предметов и расширении кругозора в целом.

Данная программа реализуется на основе личностно - деятельностного подхода, где центральное место занимает проектная деятельность, в ходе которой происходит развитие способностей ребенка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция.

Отличительными особенностями данной программы является развитие коммуникативных умений в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

Новизна данной программы состоит в том, что на занятиях не предполагается заучивание строгих определений, хотя знакомство с ними происходит регулярно, что приводит к постепенному запоминанию, не предполагается заучивания формул и решения количественных задач. Содержание программы не связано с какой-нибудь учебной программой учебного плана, а представляет собой самостоятельный пропедевтический развивающий курс. На занятиях необходимо создать атмосферу свободного обмена мнениями и активной дискуссии, использовать интерактивные формы проведения занятий.

Программа «Нескучная физика» решает вопросы, связанные с изучением физических явлений и развитием экспериментальных навыков школьников. Программа ориентирована на целостное освоение материала: ребёнок эмоционально и чувственно обогащается, приобретает умение пользоваться методами научного познания, совершенствуется в практической деятельности, реализуется в творчестве.

Цель

Целями развития дополнительного образования детей являются создание условий для самореализации и развития талантов детей, а также воспитание высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности.

Целью ДОП является:

Обеспечение планируемых результатов по достижению обучающимися общеобразовательного учреждения целевых установок, знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями детей, индивидуальными особенностями их развития и состоянием здоровья.

Цель - привить обучающимся интерес к науке, помочь им приобрести уверенность и настойчивость в самостоятельной работе для дальнейшей успешной реализации своих возможностей. Формирование системы знаний о явлениях природы с помощью экспериментальной и учебно-исследовательской деятельности в области физики.

Задачи

Для достижения целей развития дополнительного образования детей необходимо решение следующих задач:

Обучающие:

- способствовать самореализации обучающихся в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить обучающихся с последними достижениями науки и техники;
- обучить навыкам решать задачи нестандартными методами;
- ознакомить обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явления, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);
- сформировать у обучающихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространённые и значимые для человека явления природы;
- научить понимать отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- способствовать приобретению обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций по физике;
- обучить правилам безопасной работы.

Развивающие:

- развивать умения и навык обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умения практически применять физические знания в жизни;
- развивать творческие и интеллектуальные способности, формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативу;
- развивать технические и естественнонаучные компетенции обучающихся;
- развивать способность к самостоятельному наблюдению и анализу;
- развивать нетривиальный подход к решению физических задач;
- развивать исследовательские навыки при выполнении практических заданий;
- развивать у обучающихся навыки критического мышления;
- развивать логическое мышление.

Воспитательные:

- воспитать творчески активную и самостоятельную личность с нравственной позицией и нравственным самопознанием;
- воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники;
- воспитывать уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- воспитывать усидчивость и скрупулезность при проведении исследований;
- воспитывать аккуратность, внимательность, целеустремленность, дисциплинированность и ответственность при работе в лабораторных условиях;
- воспитывать самостоятельность при принятии решений и способности к аргументированному доказательству собственных гипотез;
- формировать навыки совместной работы в коллективе;

- формировать навыки общения, умения выразить и защитить свою точку зрения, навыки дискуссии;
- формировать навыки сотрудничества.

Содержание программы 1 года обучения

Раздел 1. Вводное занятие. Правила ТБ в кабинете 1ч.

Теория: Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках. Правила по технике безопасности в кабинете физики.

Практика: Обсуждение и применение правил по технике безопасности в кабинете физики.

Формы контроля: Входной контроль. Собеседование, наблюдение.

Раздел 2. Физика вокруг нас 4ч.

Теория: Физика – наука о природе. Физические явления. Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория.

Практика: Физические величины. Измерение физических величин. Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Простейшие измерения. Физические приборы. Погрешность измерений. Определение погрешности измерений.

Формы контроля: Текущий контроль. Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание.

Раздел 3. Тепловые явления. Виды теплопередачи 9ч.

Теория: Тепловые явления в природе и их значение в жизни человека, растений и животных. Как человек изучает тепловые явления. Основные закономерности тепловых явлений. Температура – главная «тепловая» величина. Измерение температуры. Термометр. Понятие теплового равновесия. Как можно нагреть тело? Способы теплопередачи. Теплопроводность. Греет ли шуба? Конвекция. Излучение.

Виды теплопередачи в природе. Солнце и образование ветров. Основные ветры и их преимущественные направления. Бризы. Виды теплопередачи в жизнедеятельности человека, млекопитающих, рептилий, рыб и птиц. Виды теплопередачи в технике и быту.

Практика: Наблюдение и описание теплового явления. Изучение устройства термометра и измерение температуры жидкости. Наблюдения явления теплопроводности и выяснение основных закономерностей этого явления. Изготовление шубы для термометра и проверка ее эффективности. Наблюдение конвекции в жидкости. Зависимость скорости конвекции от температуры. Наблюдения и обсуждения демонстрационных опытов по видам излучения.

Работа с видеофрагментами по различным видам теплопередачи. Составление наглядных пособий (в зависимости от возможностей: рисунки, слайды презентации, схемы, кластеры и т.п.)

Формы контроля: Текущий контроль. Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание.

Раздел 4. Измерение температуры. Нагревание и охлаждение тел 3ч.

Теория: Что происходит с телом при нагревании? Тепловое расширение тел. Основные закономерности теплового расширения тел. Как человек использует и учитывает свойство тел изменять свой объем при нагревании. Особенности теплового расширения воды и их значение для жизни человека, животных и растений на Земле. Что происходит с телом при нагревании? Сколько теплоты потребуется для нагревания тела до заданной температуры?

Практика: Наблюдение теплового расширения жидкостей и газов. Наблюдение за процессом нагревания и охлаждения воды.

Формы контроля: Текущий контроль. Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание, тестирование.

Раздел 5. Агрегатные превращения вещества 10ч.

Теория: До каких пор можно нагревать тело? (Три состояния вещества, понятие об агрегатном превращении). Плавление и отвердевание. Температура плавления. Плавление кристаллических и аморфных тел. Отвердевание. Плавление и отвердевание в природе. Применение плавления человеком. Испарение и конденсация жидкостей. При какой температуре испаряется жидкость? Только ли жидкости могут испаряться? Закономерности процесса испарения. Скорость испарения. Испарение жидкости в закрытом сосуде. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха. Как измерить влажность воздуха. Гигрометр, психрометр. Кипение жидкости, температура кипения. Испарение и конденсация в природе. Круговорот воды в природе.

Практика: Наблюдение за процессом плавления льда. Составление структурно-логической схемы агрегатных превращений вещества. Наблюдение за процессом испарения жидкости. Изготовление психрометра и испытание его действия. Наблюдение за процессом кипения воды. Работа с видеофрагментами. Составление наглядных пособий (в зависимости от возможностей: рисунки, слайды презентации, схемы, кластеры и т.п.).

Формы контроля: Текущий контроль. Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание.

Раздел 6. Топливо 2ч.

Теория: Топливо. Какое топливо лучше? Использование топлива человеком. Экологические проблемы, связанные с использованием топлива.

Практика: Изучение коллекции разных видов жидкого и твердого топлива.

Раздел 7. Тепловые двигатели 2ч.

Теория: История создания и использования человеком тепловых двигателей. Виды тепловых двигателей. Устройство и принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей. Как человек использует машины. Многообразные профессии тепловых двигателей.

Практика: Дискуссия на тему «Тепловые двигатели и экологические проблемы нашего города».

Формы контроля: Текущий контроль. Беседа, опрос, наблюдение, практическое задание.

Раздел 8. Консультации и защита проекта «Теплый дом» 4ч.

Теория: Консультация и защита проекта «Теплый дом».

Практика: Защита проекта. Публичное выступление. Демонстрация проекта, обоснование проекта, описание особенностей проекта с точки зрения учета физических явлений и закономерностей.

Формы контроля: Итоговый контроль. Беседа, опрос, практическое задание, защита проекта.

Раздел 9. Итоговое занятие 1ч.

Теория: -

Практика: Подведение итогов.

Формы контроля: Итоговый контроль. Собеседование, опрос, наблюдение.

Планируемые результаты

Планируемые результаты формулируются с учетом цели и задач обучения, развития и воспитания, а также уровня освоения ДОП.

В процессе обучения и воспитания собственных установок, потребностей в значимой мотивации на соблюдение норм и правил здорового образа жизни, культуры здоровья у обучающихся формируются познавательные, личностные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия.

Реализация концептуальных идей развития дополнительного образования детей предполагает достижение каждым обучающимся личностных, метапредметных и предметных результатов освоения ДОП.

Основная общеразвивающая программа учреждения предусматривает достижение следующих результатов образования:

- личностные результаты – готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки выпускников, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества, сформированность основ российской, гражданской идентичности;

- метапредметные результаты – освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные);

- предметные результаты – освоенный обучающимися в ходе изучения учебных предметов опыт специфической для каждой предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

- 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 саморазвитию и личностному самоопределению;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно - ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной).

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;
- 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 нём 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;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- пользоваться в работе измерительными приборами, типовым оборудованием кабинета физики, подручными материалами и средствами;
- разрабатывать и собирать простейшие установки для проведения опыта или исследования;
- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей

среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Календарно-тематическое планирование занятий дополнительной общеразвивающей программы «Нескучная физика»

1 год обучения

№ уроков	Изучаемый раздел, тема	Кол-во часов	Календарные сроки	Тип/Форма занятий
1.	Раздел 1. Вводное занятие. Правила ТБ в кабинете. Инструктаж по охране труда на уроках. Правила по технике безопасности в кабинете физики	1		теория/практика
2.	Раздел 2. Физика вокруг нас. Физика – наука о природе. Физические явления	1		теория/практика
3.	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория	1		теория/практика
4.	Физические величины. Измерение физических величин. Измерительные приборы. Простейшие измерения	1		теория/практика
5.	Физические приборы. Погрешность измерений. Определение погрешности измерений	1		теория/практика
6.	Раздел 3. Тепловые явления. Виды теплопередачи. Тепловые явления в природе и их значение в жизни человека, растений и животных. Как человек изучает тепловые явления. Основные закономерности тепловых явлений	1		теория
7.	Температура – главная «тепловая» величина. Как измерить температуру? Приборы для измерения температуры. Термометр. Понятие теплового равновесия	1		практика
8.	Как можно нагреть тело? Способы теплопередачи	1		практика
9.	Почему шуба не греет? Теплопроводность	1		практика
10.	Тяга в русской печи. Конвекция	1		практика
11.	Солнечные лучи – источник тепла. Излучение	1		теория/практика
12.	Виды теплопередачи в природе. Солнце и	1		теория/практика

	образование ветров			
13.	Виды теплопередачи в жизнедеятельности человека, млекопитающих, рептилий, рыб и птиц	1		теория/практика
14.	Виды теплопередачи в технике и быту. Виды теплопередачи у нас дома	1		теория/практика
15.	Раздел 4. Измерение температуры. Нагревание и охлаждение тел. Что происходит с телом при нагревании? Тепловое расширение тел. Основные закономерности теплового расширения тел	1		теория/практика
16.	Как человек использует и учитывает свойство тел изменять свой объем при нагревании. Особенности теплового расширения воды и их значение для жизни человека, животных и растений на Земле	1		теория/практика
17.	Что происходит с телом при нагревании? Сколько теплоты потребуется для нагревания тела до заданной температуры?	1		практика
18.	Раздел 5. Агрегатные превращения вещества. Физические состояния вещества, зависящие от температуры и давления. Агрегатное состояние вещества: твердое, жидкое, газообразное	1		теория/практика
19.	Условия превращения льда в воду и воды в лёд. Плавление и отвердевание	1		практика
20.	Какой металл расплавится в руке? Температура плавления. Плавление кристаллических и аморфных тел	1		теория/практика
21.	Обратимость процесса плавления. Отвердевание. Температура отвердевания	1		теория/практика
22.	Плавление и отвердевание в природе. Применение плавления и отвердевания человеком	1		практика
23.	Испарение и конденсация жидкостей. При какой температуре испаряется жидкость? Только ли жидкости могут испаряться?	1		теория/практика
24.	Закономерности процесса испарения. Скорость испарения. Испарение жидкости в закрытом сосуде. Насыщенный пар	1		теория/практика
25.	Какую жару способен переносить человек? Относительная влажность воздуха. Как измерить влажность воздуха. Гигрометр, психрометр	1		практика
26.	Как нагреть и вскипятить воду. Кипение	1		практика

	жидкости, температура кипения			
27.	Испарение и конденсация в природе. Круговорот воды в природе	1		теория/практика
28.	Раздел 6. Топливо. Топливо. Какое топливо лучше? Использование топлива человеком. Изучение коллекции разных видов жидкого и твердого топлива	1		теория/практика
29.	Экологические проблемы, связанные с использованием топлива	1		теория/практика
30.	Раздел 7. Тепловые двигатели. История создания и использования человеком тепловых двигателей. Виды тепловых двигателей. Устройство и принцип действия тепловых двигателей	1		теория/практика
31.	КПД тепловых двигателей. Как человек использует машины. Многообразные профессии тепловых двигателей. Дискуссия на тему «Тепловые двигатели и экологические проблемы нашего города»	1		теория/практика
32.	Раздел 8. Консультации и защита проекта. Консультация и защита проекта «Теплый дом»	1		теория/практика
33.	Консультация и защита проекта «Теплый дом»	1		теория/практика
34.	Консультация и защита проекта «Теплый дом»	1		практика
35.	Консультация и защита проекта «Теплый дом»	1		практика
36.	Раздел 9. Итоговое занятие. Подведение итогов	1		практика

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 505 Красносельского района Санкт-Петербурга**

УТВЕРЖДЕНА
приказом ГБОУ гимназии № 505
Санкт-Петербурга
от 29.08.2025 № 263 - од.

**Рабочая программа воспитания
дополнительной общеразвивающей программы
«Нескучная физика»
на 2025-2026 учебный год
педагога Смирновой Татьяны Борисовны**

Основные направления воспитательной работы на учебный год:

- содействовать воспитанию доброжелательности по отношению к окружающим, чувство товарищества;
- содействовать воспитанию чувства ответственности за свою работу;
- содействовать формированию социальной активности и гражданской позиции;
- способствовать воспитанию личностных качеств воспитанников средствами конструирования, программирования и использования роботизированных устройств;
- содействовать воспитанию информационной культуры современного человека;
- содействовать воспитанию культуры общения и поведения в социуме;
- содействовать воспитанию навыков сотрудничества в решении разнообразных проблем.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Год обучения	Сроки	Место поведения	Примечание
1.	Игра «Занимательная физика»	1	сентябрь	Гимназия № 505	
2.	Путешествие в мир физики. Занимательные опыты	1	декабрь	Гимназия № 505	
3.	Викторина «Тепловые явления в природе»	1	март	Гимназия № 505	
4.	Презентация выполненных проектов	1	май	Гимназия № 505	

План работы с родителями

№ п/п	Название мероприятия	Год обучения	Сроки	Место поведения	Примечание
1	Вводное родительское собрание	1	сентябрь	Гимназия № 505	
2	Индивидуальные консультации	1	в течение года	Гимназия № 505	
3	Презентация выполненных проектов	1	май	Гимназия № 505	
4	Итоговое родительское собрание	1	май	Гимназия № 505	

Согласована:

Заведующий ОДОД _____ С.В. Кузнецов

(подпись)

Дата: «__» _____ 2025 года

Методические и оценочные материалы

Методические материалы

Методы обучения:

Словесные (рассказ, объяснение, разбор нового материала, анализ образцов, инструктаж).

Наглядные (объяснение с использованием наглядности, демонстрация, электронная презентация, видеоролики).

Практические (показ практических действий, индивидуальная работа, подведение итогов, проект).

Исследовательские (расширение и углубление знаний и умений).

Объяснительно-иллюстративные (объяснение сопровождается просмотром видеоролика).

Проблемно-поисковые (педагог ставит проблему и вместе с обучающимися ищет пути ее решения).

Проектный метод (разработка проектов, моделирование ситуаций, создание творческих работ);

Метод игры (игры дидактические, развивающие, ролевые, деловые).

Обучение осуществляется через следующие педагогические технологии: индивидуального обучения, группового обучения, коллективного взаимообучения, дифференцированного обучения, разноуровневого обучения, проблемного обучения, дистанционного и электронного обучения.

Наиболее эффективная форма обучения основывается на активном включении обучающихся в учебный процесс. Активные формы и методы проведения учебных занятий – это способы и приёмы воздействия, побуждающие:

- к мыслительной активности;
- к реализации полученных знаний на практике.

Уровневая дифференциация.

Основные принципы:

- открытость системы требований,
- предъявление образцов деятельности,
- посильность базового уровня, обязательность его освоения всеми обучающимися (репродуктивные умения),
- добровольность в освоении повышенных уровней требований (продуктивные умения).

В ходе реализации образовательной программы педагогом используются дидактические средства: учебные наглядные пособия, демонстрационные устройства, технические средства.

Формы проведения занятий: деятельность обучающихся организуется в групповой форме.

Особенности построения занятий: занятия состоят из теоретической и практической части, либо являются только практическими. Теоретический материал дается в форме беседы, лекций и показывается на демонстрационной доске, либо на экране через проектор, подключенный к компьютеру. Для показа используются программа для создания презентаций Microsoft Power Point, в которой набирается учебный материал.

Практические занятия проводятся в форме разработки и создания проекта.

Программой предусмотрены игровые занятия.

Информационные источники

Нормативно-правовые документы:

Федеральный уровень

1. «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»// Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2021
2. Об образовании в Российской Федерации //Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ
3. О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся» // Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ
4. Федеральный проект «Успех каждого ребенка»
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года // Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р
6. Об утверждении Порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам //Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 № 629
7. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ // Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816
8. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей // Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467

Региональный уровень

10. Концепция воспитания юных петербуржцев на 2020-2025 годы "Петербургские перспективы" // Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 16.01.2020 № 105-р
11. Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2020-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства Санкт-Петербурга от 21.08.2020 № 24-рп
12. Об утверждении критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга // Распоряжение Комитета по образованию от 25.08.2022 № 1676-р
13. Об утверждении Правил проведения независимой оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, планируемых к реализации в рамках персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Санкт-Петербурге // Распоряжение Комитета по образованию от 05.09.2022 № 1779-р

Список литературы для педагога

1. Дружинин Б.Л. Развивающие задачи по физике для школьников 5-9 классов. – М.: ИЛЕКСА, 2013. – 168 с., ил.
2. Криволапова Н.А. Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся. 5-8 классы. – М.: Просвещение, 2013.
3. Лукашик В.И. Сборник задач по физике 7-9 класс. М.: Просвещение, 2014. – 240с.
4. Степанова Г. Н. Физика. 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. – СПб.: ООО «СТП Школа», 2012. – 240 с., ил.
5. Физика: 8-й класс: учебник / И.М. Перышкин, А.И. Иванов. – Москва: Просвещение, 2021. – 255, [1] с.: ил.

б. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя. / Под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2011.

Список литературы для детей и родителей

1. Лукашик В.И. Сборник задач по физике 7-9 класс. М.: Просвещение, 2014. – 240с.
2. Степанова Г. Н. Физика. 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. – СПб.: ООО «СТП Школа», 2012. – 240 с., ил.
3. Физика: 8-й класс: учебник / И.М. Перышкин, А.И. Иванов. – Москва: Просвещение, 2021. – 255, [1] с.: ил.

Интернет-источники

1. Библиотека ЦОК <https://urok.apkpro.ru/>
2. ООО «ГлобалЛаб» <https://globallab.ru/ru/>
3. ООО «Физикон Лаб» <https://physicon.ru/vitrina>
4. Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
5. ФГИС «Моя школа» <https://myschool.edu.ru/>
6. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

Оценочные материалы

Для оценки результативности образовательной деятельности по программе «Нескучная физика» проводятся: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговый контроль (оценивание). Формы проведения диагностики и контроля по каждой теме указаны в учебном плане программы.

Формы контроля:

беседа, собеседование, опрос, наблюдение, практическое задание, тестирование, творческая работа, защита проекта.

Сроки проведения:

Входной контроль - проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива – изучение отношения ребенка к выбранной деятельности, его способности и достижения в этой области, личностные качества ребенка. Входной контроль проводится в первые, дни обучения. Он позволяет увидеть не только исходную подготовку каждого обучающегося, но и выявить мотивацию прихода его в коллектив, индивидуальные вкусы, способности, наклонности. Эти знания важны для осуществления дифференцированного и индивидуального подхода к обучению, т.е. получить необходимую информацию для анализа и совершенствования образовательной программы, для чего используются следующие формы контроля: устный опрос; анкетирование; собеседование с обучающимися и их родителями. Входной контроль осуществляется в начале учебного года в форме беседы и/или собеседования для определения начальных знаний и умений обучающихся.

Текущий контроль - проводится в течение года, возможен на каждом занятии, по окончании изучения темы (раздела). Текущий контроль - наблюдение за выполнением приемов и методов в работе; отслеживание активности обучающихся в выполнении ими творческих и практических работ. Текущий контроль осуществляется на каждом занятии в форме опроса, наблюдения, анализа выполнения заданий, беседы.

Промежуточная аттестация – проводится в конце полугодия, года, проверка освоения программы, учет изменений качеств личности каждого ребенка. Промежуточный контроль: срез теоретических и практических знаний, для проверки усвоения материала

и перехода на следующий уровень. Промежуточный контроль проводится по итогам темы или полугодия в форме беседы, выполнения самостоятельной практической работы.

Итоговый контроль (оценивание) – проводится в конце обучения по программе – обобщение результатов контроля за все года обучения, презентация результатов. Итоговая аттестация обучающихся проводится с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств и их соответствия прогнозируемым результатам освоения дополнительной общеразвивающей программы, проводится по окончании обучения, включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков.

Подведение итогов реализации программы осуществляется в конце первого года обучения в форме анализа достижения планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов.

Итогом освоения программного материала «Нескучная физика» является защита проектов.

Критерии оценки достижения планируемых результатов программы

Основными критериями оценки достигнутых результатов считаются:

- умение работать в команде;
- знание и понимание материала;
- творческое применение знаний;
- владение информационно-коммуникативными технологиями;
- осмысленность и свобода владения специальной терминологией;
- соответствие уровня практических умений и навыков программным требованиям;
- качество выполнения практического задания.

Для оценки знаний по программе «Нескучная физика» используются следующие критерии:

Для уровня теоретической подготовки:

Высокий уровень — обучающийся освоил практически весь объём знаний 80–100%, предусмотренных программой за конкретный период. Специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.

Средний уровень — объём усвоенных знаний составляет 50–79%. Специальную терминологию сочетает с бытовой.

Низкий уровень — обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой. Как правило, избегает употреблять специальные термины.

Для уровня практической подготовки:

Высокий уровень — обучающийся овладел на 80–100% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период. Работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей. Выполняет практические задания с элементами творчества.

Средний уровень — объём усвоенных умений и навыков составляет 50–79%. Работает с оборудованием с помощью педагога. В основном выполняет задания на основе образца.

Низкий уровень — обучающийся овладел менее чем 50% предусмотренных умений и навыков. Испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием. В состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Также в качестве критериев оценки могут выступать 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.

Система контроля образовательных результатов и достижений обучающихся

- Опыт освоения теоретической информации
- Опыт практической деятельности (освоение способов деятельности: умения и навыки)
- Опыт творчества
- Опыт эмоционально-ценностных отношений (вклад в формирование личностных качеств учащегося)
- Опыт общения
- Опыт социально-значимой деятельности

Параметры результативности	Критерии	Уровень освоения программы
I. Опыт освоения теоретической информации (теоретические знания по основным темам учебно-тематического плана программы, владение специальной терминологией)	Соответствие теоретических знаний программным требованиям. Осмысленность и правильность использования специальной терминологией.	менее 1,60 – уровень низкий; от 1,60 до 2,49 – уровень средний; от 2,50 до 3,00 – уровень высокий.
II. Опыт практической деятельности (освоение способов деятельности: умения и навыки) (практические умения и навыки, предусмотренные программой по основным разделам учебно-тематического плана; навыки соблюдения правил безопасности)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям. Соответствие приобретенных навыков по технике безопасности программным требованиям.	менее 1,60 – уровень низкий; от 1,60 до 2,49 – уровень средний; от 2,50 до 3,00 – уровень высокий.
III. Опыт творчества	Приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. Пограничные состояния: – освоены элементы репродуктивной, имитационной деятельности; – приобретён опыт самостоятельной творческой деятельности (оригинальность, индивидуальность, качественная завершенность результата). Проявление креативности в процессе освоения программы.	менее 1,60 – уровень низкий; от 1,60 до 2,49 – уровень средний; от 2,50 до 3,00 – уровень высокий.
IV. Опыт эмоционально-ценностных отношений (вклад в формирование личностных качеств учащегося)	Приобретение опыта эмоционально-ценностных отношений. Пограничные состояния: – отсутствует позитивный опыт эмоционально-ценностных	менее 1,60 – уровень низкий; от 1,60 до 2,49 – уровень средний; от 2,50 до 3,00 – уровень высокий.

	отношений (проявление элементов агрессии, защитных реакций, негативное, неадекватное поведение); – приобретён полноценный, разнообразный, адекватный содержанию программы опыт эмоционально-ценностных отношений, способствующий развитию личностных качеств учащегося.	
V. Опыт общения	Конструктивное сотрудничество в образовательном процессе.	менее 1,60 – уровень низкий; от 1,60 до 2,49 – уровень средний; от 2,50 до 3,00 – уровень высокий.
VI. Опыт социально-значимой деятельности	Активизирование познавательных интересов и потребностей. Пограничные состояния: – мотивация и осознание перспективы отсутствуют; – у ребёнка активизированы познавательные интересы и потребности сформировано стремление ребёнка к дальнейшему совершенствованию в данной области.	менее 1,60 – уровень низкий; от 1,60 до 2,49 – уровень средний; от 2,50 до 3,00 – уровень высокий.

**Общие параметры критериев педагогической оценки по мониторингу освоения
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Нескучная физика»**

Оценка по 3-балльной шкале.

Входной контроль	Опыт освоения теоретической информации. Теоретические задания. Тестирование. Собеседование.	1	Теоретические знания отсутствуют. Обучающийся никогда не занимался данным видом деятельности.
		2	Обучающийся имеет минимальные представления по выбранному направлению «Нескучная физика».
		3	Обучающийся имеет широкие представления по выбранному направлению «Нескучная физика». На определенном уровне владеет данным видом деятельности.
	Опыт практической деятельности. Практические навыки. Контрольные задания.	1	Полное отсутствие практических навыков.
		2	Навыки находятся в начальной стадии формирования.
		3	У обучающегося сформированные определенные навыки.
	Опыт творчества	1	Освоены элементы репродуктивной, имитационной

		деятельности.
	2	Приобретён частичный опыт самостоятельной творческой деятельности.
	3	Приобретён опыт самостоятельной творческой деятельности (оригинальность, индивидуальность, качественная завершенность результата). Проявление креативности в процессе освоения программы.
Опыт эмоционально-ценностных отношений (вклад в формирование личностных качеств учащегося)	1	Отсутствует позитивный опыт эмоционально-ценностных отношений (проявление элементов агрессии, защитных реакций, негативное, неадекватное поведение). Демонстрация резко отрицательного отношения к понятию, нежелание проявлять эмоции, бедность, скудность характеристик в высказываниях-оценках. Отсутствие заинтересованности.
	2	Проявление чаще положительного отношения к обсуждению темы, присутствие интереса, желания выполнять задания, неустойчивость эмоций, изменчивость оценок.
	3	Приобретён полноценный, разнообразный, адекватный содержанию программы опыт эмоционально-ценностных отношений, способствующий развитию личностных качеств обучающегося. Желание и положительное отношение к обсуждаемой теме, устойчивое проявление положительных эмоций, способность объяснить оценку явлений, стойкость собственной позиции в процессе столкновения точек зрения.
Опыт общения	1	Неумением вести диалог. Обучающемуся трудно включаться в беседу, выражать мысли логично и чётко, адаптироваться к изменениям в процессе межличностного взаимодействия. Из-за маленького словарного запаса трудно подбирать правильные слова. В ходе беседы возможно употребление слов-паразитов, жаргонов и неправильное построение фраз.
	2	Развито умение правильно отражать в разговоре свою точку зрения, но не всегда удаётся убедить и удержать внимание собеседника. Обучающийся имеет определённый базовый уровень коммуникативных способностей, но не всегда может применять его в различных коммуникативных ситуациях, использует ограниченный набор слов. Зачастую не стремится к развитию коммуникативных навыков и совершенству межличностного взаимодействия.
	3	Обучающийся обладает богатым словарным запасом,

			использованием сложных грамматических конструкций, чётким и логичным изложением информации в ходе общения. Обладает способностью выстраивать взаимодействие таким образом, чтобы его умозаключения были максимально понятны и приводили к достижению поставленной коммуникативной цели. Стремится найти новые способы совершенствования коммуникативных навыков и применять эти навыки при взаимодействии с другими людьми.
	Опыт социально-значимой деятельности	1	Активизирование познавательных интересов и потребностей: мотивация и осознание перспективы отсутствуют. Низкий уровень осознания значения участия в общественной деятельности.
		2	У обучающего частично активизированы познавательные интересы и потребности, сформировано стремление ребёнка к дальнейшему совершенствованию в данной области. Понимание и принятие важности общественной деятельности, участие в ней с удовольствием.
		3	У обучающего активизированы познавательные интересы и потребности, сформировано стремление ребёнка к дальнейшему совершенствованию в данной области. Активное участие в общественных делах; стремление приносить практическую пользу окружающим, обществу; готовность нести ответственность за выполняемую деятельность.
Промежуточный контроль	Опыт освоения теоретической информации. Теоретические задания. Тестирование	1	Обучающемуся плохо дается усвоение теоретических знаний по физике, по следующим причинам: нерегулярное посещение занятий, отсутствие заинтересованности, склонность к другим видам творчества, проблемы в семье.
		2	Обучающемуся усвоение теоретических знаний дается на базовом уровне. Более углубленное изучение предмета дается с трудом и требует дополнительных консультаций.
		3	Обучающемуся хорошо дается усвоение знаний по робототехнике, включая углубленное изучение на каждом этапе выполнения заданий.
		Опыт практической деятельности. Практические навыки. Контрольные задания.	1

			своих действий при выполнении задания.
		2	Практические навыки находятся на хорошем базовом уровне. Для улучшения навыков необходимы более частые консультации на каждом этапе выполнения задания.
		3	Обучающийся хорошо и четко выполняет практические задания в соответствии с образовательной программой объединения.
Опыт творчества		1	Освоены элементы репродуктивной, имитационной деятельности.
		2	Приобретён частичный опыт самостоятельной творческой деятельности.
		3	Приобретён опыт самостоятельной творческой деятельности (оригинальность, индивидуальность, качественная завершенность результата). Проявление креативности в процессе освоения программы.
Опыт эмоционально-ценностных отношений (вклад в формирование личностных качеств учащегося)		1	Отсутствует позитивный опыт эмоционально-ценностных отношений (проявление элементов агрессии, защитных реакций, негативное, неадекватное поведение). Демонстрация резко отрицательного отношения к понятию, нежелание проявлять эмоции, бедность, скудность характеристик в высказываниях-оценках. Отсутствие заинтересованности.
		2	Проявление чаще положительного отношения к обсуждению темы, присутствие интереса, желания выполнять задания, неустойчивость эмоций, изменчивость оценок.
		3	Приобретён полноценный, разнообразный, адекватный содержанию программы опыт эмоционально-ценностных отношений, способствующий развитию личностных качеств обучающегося. Желание и положительное отношение к обсуждаемой теме, устойчивое проявление положительных эмоций, способность объяснить оценку явлений, стойкость собственной позиции в процессе столкновения точек зрения.
Опыт общения		1	Неумением вести диалог. Обучающемуся трудно включаться в беседу, выражать мысли логично и чётко, адаптироваться к изменениям в процессе межличностного взаимодействия. Из-за маленького словарного запаса трудно подбирать правильные слова. В ходе беседы возможно употребление слов-паразитов, жаргонов и неправильное построение фраз.
		2	Развито умение правильно отражать в разговоре свою точку зрения, но не всегда удаётся убедить и удержать

			внимание собеседника. Обучающийся имеет определённый базовый уровень коммуникативных способностей, но не всегда может применять его в различных коммуникативных ситуациях, использует ограниченный набор слов. Зачастую не стремится к развитию коммуникативных навыков и совершенству межличностного взаимодействия.
		3	Обучающийся обладает богатым словарным запасом, использованием сложных грамматических конструкций, чётким и логичным изложением информации в ходе общения. Обладает способностью выстраивать взаимодействие таким образом, чтобы его умозаключения были максимально понятны и приводили к достижению поставленной коммуникативной цели. Стремится найти новые способы совершенствования коммуникативных навыков и применять эти навыки при взаимодействии с другими людьми.
	Опыт социально-значимой деятельности	1	Активизирование познавательных интересов и потребностей: мотивация и осознание перспективы отсутствуют. Низкий уровень осознания значения участия в общественной деятельности.
		2	У обучающего частично активизированы познавательные интересы и потребности, сформировано стремление ребёнка к дальнейшему совершенствованию в данной области. Понимание и принятие важности общественной деятельности, участие в ней с удовольствием.
		3	У обучающего активизированы познавательные интересы и потребности, сформировано стремление ребёнка к дальнейшему совершенствованию в данной области. Активное участие в общественных делах; стремление приносить практическую пользу окружающим, обществу; готовность нести ответственность за выполняемую деятельность.
Итоговый контроль	Опыт освоения теоретической информации. Теоретические задания. Тестирование.	1	Обучающийся не усвоил (или усвоил только на начальном этапе) теоретические знания по направлению робототехники.
		2	Обучающийся усвоил базовые теоретические знания.
		3	Обучающийся полностью усвоил теоретические знания в соответствии с программой данного объединения.
	Опыт практической деятельности. Практические навыки.	1	Обучающийся не усвоил (или усвоил частично) практические навыки на базовом уровне.
		2	Обучающийся усвоил практические навыки на базовом

Контрольные задания.		уровне.
	3	Обучающийся полностью усвоил практические навыки по образовательной программе.
Опыт творчества	1	Освоены элементы репродуктивной, имитационной деятельности.
	2	Приобретён частичный опыт самостоятельной творческой деятельности.
	3	Приобретён опыт самостоятельной творческой деятельности (оригинальность, индивидуальность, качественная завершенность результата). Проявление креативности в процессе освоения программы.
Опыт эмоционально-ценностных отношений (вклад в формирование личностных качеств учащегося)	1	Отсутствует позитивный опыт эмоционально-ценностных отношений (проявление элементов агрессии, защитных реакций, негативное, неадекватное поведение). Демонстрация резко отрицательного отношения к понятию, нежелание проявлять эмоции, бедность, скудность характеристик в высказываниях-оценках. Отсутствие заинтересованности.
	2	Проявление чаще положительного отношения к обсуждению темы, присутствие интереса, желания выполнять задания, неустойчивость эмоций, изменчивость оценок.
	3	Приобретён полноценный, разнообразный, адекватный содержанию программы опыт эмоционально-ценностных отношений, способствующий развитию личностных качеств обучающегося. Желание и положительное отношение к обсуждаемой теме, устойчивое проявление положительных эмоций, способность объяснить оценку явлений, стойкость собственной позиции в процессе столкновения точек зрения.
Опыт общения	1	Неумением вести диалог. Обучающемуся трудно включаться в беседу, выражать мысли логично и чётко, адаптироваться к изменениям в процессе межличностного взаимодействия. Из-за маленького словарного запаса трудно подбирать правильные слова. В ходе беседы возможно употребление слов-паразитов, жаргонов и неправильное построение фраз.
	2	Развито умение правильно отражать в разговоре свою точку зрения, но не всегда удаётся убедить и удержать внимание собеседника. Обучающийся имеет определённый базовый уровень коммуникативных способностей, но не всегда может применять его в различных коммуникативных ситуациях, использует ограниченный набор слов. Зачастую не стремится к

			развитию коммуникативных навыков и совершенству межличностного взаимодействия.
		3	Обучающийся обладает богатым словарным запасом, использованием сложных грамматических конструкций, чётким и логичным изложением информации в ходе общения. Обладает способностью выстраивать взаимодействие таким образом, чтобы его умозаключения были максимально понятны и приводили к достижению поставленной коммуникативной цели. Стремится найти новые способы совершенствования коммуникативных навыков и применять эти навыки при взаимодействии с другими людьми.
Опыт социально-значимой деятельности		1	Активизирование познавательных интересов и потребностей: мотивация и осознание перспективы отсутствуют. Низкий уровень осознания значения участия в общественной деятельности.
		2	У обучающегося частично активизированы познавательные интересы и потребности, сформировано стремление ребёнка к дальнейшему совершенствованию в данной области. Понимание и принятие важности общественной деятельности, участие в ней с удовольствием.
		3	У обучающегося активизированы познавательные интересы и потребности, сформировано стремление ребёнка к дальнейшему совершенствованию в данной области. Активное участие в общественных делах; стремление приносить практическую пользу окружающим, обществу; готовность нести ответственность за выполняемую деятельность.

менее 50% - низкий уровень усвоения

50%-79% - средний уровень усвоения

80%-100% - высокий уровень усвоения

**Индивидуальная карточка учета результатов обучающегося по
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Нескучная физика»**

ФИО ПДО _____

ФИО обучающегося _____

Возраст обучающегося _____ дата начала наблюдения _____

№	Показатели	Баллы 1-3			Примечание
		начальный	на конец 1 полугодия	конец уч. года	
1	Теоретическая подготовка				
1.1.	Теоретические знания				
1.2.	Владение специальной терминологией				
2	Практическая подготовка				
2.1.	Практические умения и навыки, предусмотренные программой:				
2.2.	Владение специальным оборудованием и оснащением				
2.3.	Творческие навыки				
3	Общеучебные умения и навыки				
3.1.	Учебно-интеллектуальные умения:				
	а) подбирать и анализировать специальную литературу				
	б) пользоваться компьютерными источниками информации				
	в) осуществлять учебно-исследовательскую работу				
3.2.	Учебно-коммуникативные умения:				
	а) слушать и слышать педагога				
	б) выступать перед аудиторией				
	в) вести полемику, участвовать в дискуссии				
3.3.	Учебно-организационные умения и навыки:				
	а) умение организовать своё рабочее (учебное) место				
	б) навыки соблюдения правил безопасности в процессе деятельности				
	в) умение аккуратно выполнять работу				
4	Предметные достижения:				
4.1.	На уровне ГБОУ гимназии № 505				
4.2.	На муниципальном уровне				

4.3.	На региональном и межрегиональном уровне				
4.4.	На всероссийском уровне				
4.5.	На международном уровне				
ИТОГО:					

Перечень критериев оценивания проектов

1. Постановка цели, планирование путей ее достижения.
2. Постановка и обоснование проблемы проекта.
3. Глубина раскрытия темы проекта.
4. Разнообразие источников информации, целесообразность их использования.
5. Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта.
6. Анализ хода работы, выводы и перспективы.
7. Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе.
8. Соответствие требованиям оформления письменной части.
9. Качество проведения презентации.
10. Качество проектного продукта.

