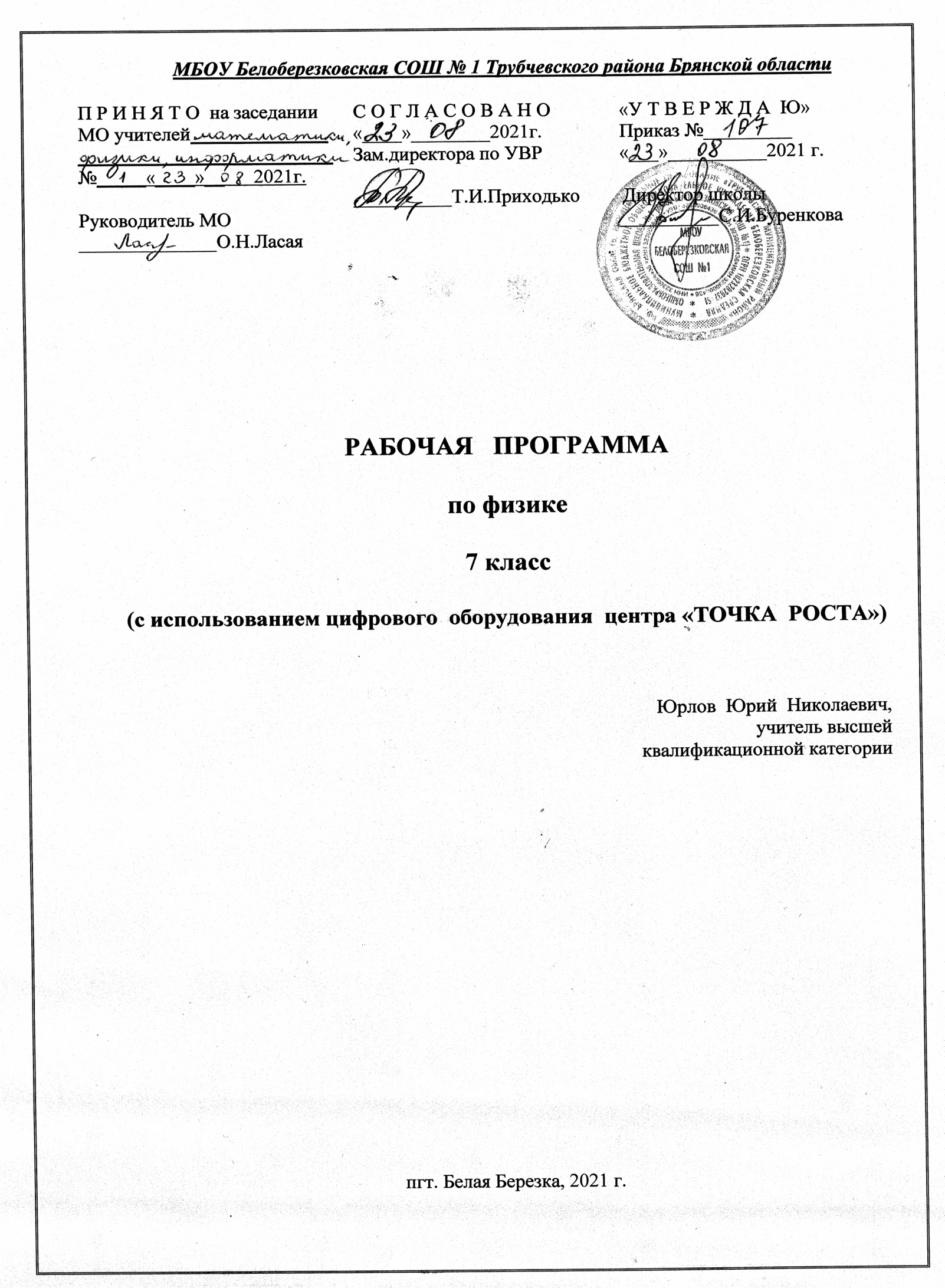
****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для 7 класса составлена в соответствии с Положением о порядке разработки и утверждения рабочей программы по учебным предметам, курсам, модулям в соответствии с ФГОС ООО МБОУ Белоберезковская СОШ №1 и на основании Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Белоберезковская СОШ №1.

В соответствии с требованиями к результатам освоения ос­новной образовательной программы основного общего об­разования Федерального государственного образовательного стандарта рабочая программа предмета «Физика» для 7 класса направлена на достижение учащи­мися личностных, метапредметных и предметных результатов по физике и позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Во всех лабораторных работах (а также фронтальных лаб. работах), демонстрационных опытах, предусмотренных программой используется цифровое оборудование центра «Точка роста».

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися**

**Личностные результаты**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных ре­зультатов:

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;

* убеждённость 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 к элементу общечеловеческой культуры;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
* мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
* формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

**Метапредметные результаты**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих метапредметных результатов:

* 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, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических мо­делей процессов или явлений;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять ос­новное содержание прочитанного текста, находить в 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;
* развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать пра­во другого человека на иное мнение;
* освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ро­лей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Регулятивные УУД**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД.

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей по­знавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
* выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать ко­нечный результат;
* ставить цель деятельности на основе определённой проблемы и существующих воз­можностей;
* формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятель­ности;
* обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтерна­тивные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и позна­вательных задач.

Обучающийся сможет:

* определять необходимое(ые) действие(я) в соответствии с учебной и познаватель­ной задачами и составлять алгоритм его(их) выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для вы­полнения учебной и познавательной задач;
* выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ори­ентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновы­вая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследова­ния);
* определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной за­дачи и находить средства для их устранения;
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определённого класса;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять кон­троль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы дей­ствий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

* определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результа­тов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых ре­зультатов и оценки своей деятельности;
* отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самокон­троль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
* оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик про­дукта/результата;
* устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характери­стиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать измене­ние характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
* сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоя­тельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возмож­ности её решения.

Обучающийся сможет:

* определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
* анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно опреде­лённым критериям в соответствии с целью деятельности;
* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
* фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществле­ния осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

* наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
* принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
* самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить спосо­бы выхода из ситуации неуспеха;
* ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или пара­метры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
* демонстрировать приёмы регуляции психофизиологических/эмоциональных состо­яний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряжён­ности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта ак­тивизации (повышения психофизиологической реактивности).

**Познавательные УУД**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД.

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, клас­сифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, уста­навливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключе­ние (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

* подбирать слова, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчинённых ему слов;
* выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
* объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* выделять явление из общего ряда других явлений;
* определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причи­ной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
* строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
* строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
* излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;
* самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
* вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
* объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познаватель­ной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением фор­мы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
* выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные/наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

* обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
* определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме ;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
* строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа её решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением су­щественных характеристик объекта для определения способа решения задачи в со­ответствии с ситуацией;
* преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих дан­ную предметную область;
* переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
* строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ра­нее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
* строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
* анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблем­ной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/ре­зультата.

3. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

* находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятель­ности);
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структу­рировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
* резюмировать главную идею текста;
* критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в по­знавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориента­ции.

Обучающийся сможет:

* определять своё отношение к природной среде;
* анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организ­мов;
* проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
* прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на дей­ствие другого фактора;
* распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защи­те окружающей среды;
* выражать своё отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

* определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
* осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
* формировать множественную выборку из поисковых источников для объективиза­ции результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учи­телем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулиро­вать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Обучающийся сможет:

* определять возможные роли в совместной деятельности;
* играть определённую роль в совместной деятельности;
* принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мне­ние (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или пре­пятствовали продуктивной коммуникации;
* строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
* корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь вы­двигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом экви­валентных замен);
* критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать оши­бочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
* выделять общую точку зрения в дискуссии;
* договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставлен­ной перед группой задачей;
* организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распре­делять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
* устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непонимани­ем/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей комму­никации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регу­ляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической кон­текстной речью.

Обучающийся сможет:

* определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
* отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
* представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной дея­тельности;
* соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответ­ствии с коммуникативной задачей;
* высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнёра в рамках диалога;
* принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
* создавать письменные клишированные и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
* использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
* использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/ отобранные под руководством учителя;
* делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информацион­но-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

* целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач, с помощью средств ИКТ;
* выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для пере­дачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
* выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать мо­дель решения задачи;
* использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инстру­ментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информаци­онных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание пи­сем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
* использовать информацию с учётом этических и правовых норм;
* создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблю­дать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Предметные результаты**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих предметных ре­зультатов:

* 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;
* формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений приро­ды, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии матери­альной и духовной культуры людей;
* развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавли­вать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экс­периментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
* коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, уча­ствовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.­

Для достижения планируемых результатов освоения учебного курса предмета «Физика, 7 класс» используется УМК:

1. А.В.Перышкин «Физика. 7 класс» Учебник для общеобразовательных учреждений- 2 издание изд. М.Дрофа,2017 г
2. Авторская программа для общеобразовательных учреждений «Физика.» 7-9 классы/(авт.-сост).Н.В.Филонович,Е.М.Гутник: Дрофа. 2017г.
3. С.В.Лозовенко, Т.А.Трушина «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра «Точка роста»»(Методическое пособие),Москва,2021г.
4. .В.И.Лукашик « Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В.Иванова. – М.: Просвещение,2008г.
5. .Л.А.Кирик « Самостоятельные и контрольные работы по физике.»-М:Мнемозина,2007г
6. Рымкевич А.П., «Сборник задач по физике .»- М.: Просвещение, 2007 г..
7. Физика 7-11.Учебное электронное издание
8. Интернет-ресурсы.

***Учебно-практическое оборудование***

1. Цифровое оборудование центра «ТОЧКА РОСТА»

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Проекционный экран.
4. Видеомагнитофон.
5. DVD плеер.
6. Графопроектор.
7. Магнитная доска.
8. Оборудование для лабораторных работ.

На изучение предмета «Физика» в 7классе отводится 2 часа в неделю (68 часов в год).

Содержание рабочей программы полностью соответствует содержанию примерной программы учебного предмета «Физика», рекомендованной Минобрнауки России, и авторской программы общеобразовательных учреждений «Физика.» 7-9 классы/(авт.-сост).Н.В.Филонович,Е.М.Гутник : Дрофа. 2017г.

***Содержание программы***:

**1. Введение (4 ч)**

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника. *Фронтальная лабораторная работа  № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»*

**2.Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)**

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснения на основе молекулярно-кинетических представлений.   
*Фронтальная лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».*

**3.Взаимодействие тел. (23 ч)**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость.   
Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.   
Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.   
Упругая деформация. Закон Гука.   
Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Центр тяжести тела  
Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

*Фронтальные лабораторные работы*

*3. Измерение массы тела на рычажных весах.   
4. Измерение объема тела.   
5. Измерение плотности твердого тела.   
6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.*

*7.Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.*

**4.Давление твердых тел, газов, жидкостей. (21 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

*Фронтальные лабораторные работы.*

*8.Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.*

*9.Выяснение условий плавания тела в жидкости.*

**5.Работа и мощность. Энергия. (13 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага Момент силы. Равновесие тел, с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики. КПД механизма.   
Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося те, Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

*Фронтальные лабораторные работы*

*10. Выяснение условия равновесия рычага.   
11. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.***6. Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации. (1ч)**

**Формы промежуточного контроля**

устный опрос, тестирование, самостоятельные и лабораторные работы, контрольные работы

**Форма итогового контроля**

итоговая контрольная работа

***Календарно – тематическое планирование (прилагается).***

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | **Название темы, виды контроля** | Дата  по плану | Дата  по факту |
|  |  |
|  | **Тема 1. Введение (4 ч.)** |  |  |
| 1 | Вводный инструктаж. Что изучает физика. |  |  |
| 2 | Наблюдения и опыты. Физические величины |  |  |
| 3 | Погрешности измерений. |  |  |
| 4 | Лабораторная работа №1«Определение цены деления измерительного прибора» |  |  |
|  | **Тема 2.Первоначальные сведения о строении вещества.(6ч)** |  |  |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. |  |  |
| 6 | Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» |  |  |
| 7 | Диффузия в газах, жидкостях и в твердых телах. |  |  |
| 8 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. |  |  |
| 9 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. |  |  |
| 10 | Зачёт №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» |  |  |
|  | **Тема 3. Взаимодействие тел. (23 ч.)** |  |  |
| 11 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. |  |  |
| 12 | Скорость тела. Единицы скорости. |  |  |
| 13 | Расчет пути и времени движения. |  |  |
| 14 | Решение задач по теме: « Механическое движение» |  |  |
| 15 | Инерция. |  |  |
| 16 | Взаимодействие тел. Масса тела Единицы массы. |  |  |
| 17 | Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» |  |  |
| 18 | Плотность вещества |  |  |
| 19 | Лабораторная работа №4«Измерение объема тела» |  |  |
| 20 | Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела» |  |  |
| 21 | Расчет массы и объема тела по его плотности. |  |  |
| 22 | Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность». |  |  |
| 23 | **Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса и плотность»** |  |  |
| 24 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. |  |  |
| 25 | Сила упругости. Закон Гука. |  |  |
| 26 | Вес тела. Решение задач на нахождение силы упругости, веса тела. |  |  |
| 27 | Динамометр. Центр тяжести тела. |  |  |
| 28 | Лабораторная работа №6« Градирование пружины и измерение сил динамометром» |  |  |
| 29 | Равнодействующая сила. Сложение сил. |  |  |
| 30 | Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике. |  |  |
| 31 | Лабораторная работа № 7: «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления » |  |  |
| 32 | Решение задач по теме: “Силы”. |  |  |
| 33 | **Контрольная работа№2 по теме: “Взаимодействие тел. Силы”.** |  |  |
|  | **Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.(21 ч)** |  |  |
| 34 | Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. |  |  |
| 35 | Давление газа. Закон Паскаля. |  |  |
| 36 | Расчет давления на дно и стенки сосуда. |  |  |
| 37 | Решение задач по теме «Давление. Закон Паскаля» |  |  |
| 38 | Сообщающие сосуды. Шлюзы. |  |  |
| 39 | Вес воздуха. Атмосферное давление. |  |  |
| 40 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. |  |  |
| 41 | Барометр- анероид. Атмосферное давление на различных высотах. |  |  |
| 42 | Манометры. |  |  |
| 43 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. |  |  |
| 44 | Решение задач на нахождение давления. |  |  |
| 45 | Зачёт №2 по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» |  |  |
| 46 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. |  |  |
| 47 | Архимедова сила. |  |  |
| 48 | Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» |  |  |
| 49 | Плавание тел. |  |  |
| 50 | Решение задач по теме : «Условия плавания тел» |  |  |
| 51 | Лабораторная работа №9 «Выяснение условия плавания тел» |  |  |
| 52 | Плавание судов . Воздухоплавание |  |  |
| 53 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Архимедова сила. Плавание тел.» |  |  |
| 54 | **Контрольная работа № 3 по теме «Архимедова сила. Плавание тел.»** |  |  |
|  | **Тема5. Мощность и работа. Энергия. (13 ч)** |  |  |
| 55 | Механическая работа. Единицы работы. |  |  |
| 56 | Мощность. Единицы мощности |  |  |
| 57 | Решение задач. |  |  |
| 58 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. |  |  |
| 59 | Момент силы. |  |  |
| 60 | Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага» |  |  |
| 61 | Блоки. «Золотое правило» механики |  |  |
| 62 | КПД механизма. Решение задач. |  |  |
| 63 | Лабораторная работа № 11« Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» |  |  |
| 64 | Потенциальная и кинетическая энергия. |  |  |
| 65 | Превращение одного вида энергии в другой. |  |  |
| 66 | Решение задач по теме «Условия равновесия рычага. Работа и мощность» |  |  |
| 67 | Зачёт №3 по теме «Работа и мощность. Энергия» |  |  |
| 68 | ***Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации*** |  |  |