

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Алтайского края**

**Комитет по образованию и делам молодежи Бийского района**

**МБОУ "Малоенисейская СОШ"**

Принят педагогическим советом  
Протокол № 1 от 28.08.2023

Утверждаю,  
Директор МБОУ «Малоенисейская СОШ»  
  
И.А. Молчанова  
Приказ № 10 от 28.08.2023

**АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО  
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ  
НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ**

**учебного предмета «Физика»**

**в 7-9 классах**

Составитель : Рыбакова Г.Ф.,  
учитель физики

**Малоенисейское 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Вариант 5.1, предполагает, что обучающийся с ТНР получает образование, соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения образованию сверстников с нормальным речевым развитием.

Сроки освоения АООП ООО по варианту 5.1 составляют 5 лет (5-9 классы).

Для обучения по варианту 5.1 зачисляются обучающиеся, основным недостатком которых при первично сохранном интеллекте и слухе является выраженная недостаточность полноценной речевой и/или коммуникативной деятельности как в устной, так и в письменной форме. Это может проявляться в виде следующих нарушений:

1) резистентная к коррекционному воздействию форма общего недоразвития речи, как правило, осложненная органическим поражением центральной нервной системы;

2) нарушения чтения и нарушения письма средней и тяжелой степеней выраженности;

3) темпоритмические нарушения речи тяжелой степени (заикание и др.);

4) нарушения (распад) речи (афазия) и/или выраженные расстройства артикуляции (дизартрия, механическая дислалия), возникшие в результате заболеваний, оперативного вмешательства, травм и др.;

5) комбинированные нарушения речевого развития (сочетанные проявления).

Резистентная к коррекционному воздействию форма недоразвития речи проявляется в несформированности всех языковых средств и, как правило, осложненная органическим поражением центральной нервной системы, препятствует становлению полноценной языковой личности, поскольку приводит к замедленному и искаженному формированию речевой деятельности обучающегося. Данная группа обучающихся является неоднородной по показателям причин нарушений и по соотношению тяжести нарушений отдельных сторон речи. Объединяют эту группу особенности лингвистического проявления нарушения (несформированность всех сторон речи), отсутствие первичных отклонений в развитии интеллектуальных возможностей, а также отсутствие грубых отклонений в развитии сенсорных систем. Нарушения затрагивают весь комплекс параметров, влияющих на формирование языковой личности: развитие языковой способности, освоение и использование языковых средств, формирование метаязыковой деятельности, владение различными видами речевой деятельности, становление мотивационных и рефлексивных компонентов коммуникации.

У обучающихся данной группы могут отмечаться нарушения произношения, общая смазанность речи. Недостатки фонематического восприятия, как правило, проявляются на уровне письменных работ в виде

замен и смешений оппозиционных согласных. Наблюдаются трудности при воспроизведении слов сложной слоговой структуры в виде персевераций слогов или звуков, контаминаций, эллизий. Словарный запас остается достаточно бедным, особенно трудно дается обучающимся освоение абстрактной лексики, лингвистической терминологии, названий географических объектов, химических веществ и проч. Если бытовая речь обучающихся приближается к нормативной, то в связной устной речи, например при пересказах отмечается наличие аграмматизма не только в редкоупотребляемых формах и конструкциях, но и в относительно простых. Недостатки словообразования и словообразовательного анализа отражаются на грамотности обучающихся данной категории.

Наибольшие проблемы обучающиеся с резистентной к коррекционному воздействию форме общего недоразвития речи испытывают при работе с текстами. Необходимо отметить, что у обучающихся более сохранно понимание текстов, чем их продуцирование. При восприятии текстов в процессе аудирования или чтения доступно, в основном, понимание фактологии и скрытого смысла услышанного. Однако, в ряде случаев, происходит замещение содержания текста собственными субъективно значимыми фактами и домыслами, что отрицательно сказывается на объеме и качестве получаемой информации. При составлении собственных текстов у обучающихся подростков с данной формой речевого недоразвития отмечаются проблемы с применением формальных признаков текста (последовательность изложения, тематичность, связность, смысловая законченность и др.). Возрастает количество недостатков лексико-грамматического характера.

Аналогичные проблемы характерны и для письменных текстов: на чтении и письме. В группе обучающихся с нарушениями чтения и письма, могут быть выделены три подгруппы: обучающиеся, имевшие общее недоразвитие речи; обучающиеся с дислексией и дисграфией, у которых нарушения чтения и письма обусловлены иными причинами, в частности, несформированностью оптико-пространственных представлений, недостаточностью мнестических процессов и др.); обучающиеся со смешанными формами нарушения чтения и письма.

Основными признаками низкого уровня сформированности процессов письменной речи (чтения и письма), обусловленных недостатками развития всех сторон устной речи, являются фонологические замены фонем в функционально сильных позициях. Наряду с этим отмечается наличие аграмматизма, нарушений слоговой структуры слова, лексические замены, трудности языкового анализа. В значительной степени страдает темп чтения, вследствие неполноценности лексико-грамматической стороны речи в более поздние сроки формируются механизмы вербального прогнозирования, что отрицательно сказывается на беглости и сознательности процесса чтения. В результате несформированности метаязыковых навыков в области текстовой компетенции страдает формирование предметных компетенций.

Низкий или невысокий уровень текстовой компетенции не только препятствует полноценному пониманию текстов учебника и произведений художественной литературы, но и создает препятствия для продуцирования собственных текстов.

Группа детей с нарушениями технической и смысловой сторон письменной речи (дислексией и дисграфией), обусловленных недостаточным уровнем сформированности механизмов и операций, лежащих в их основе различного патогенеза при нормативном развитии устной речи и интеллекте, также неоднородна по своему составу. С одной стороны, в нее входят обучающиеся, нарушения письма и чтения у которых связаны с недоразвитием устной речи (прежде всего, фонематическими нарушениями), а с другой - дети, имеющие тяжелую дисграфию и / или дислексию, обусловленными различными причинами неречевого генеза.

Ошибки при дисграфии и дислексии (пропуски, перестановки, замены букв, обозначающих акустически и артикуляционно сходные звуки, трудности обозначения оптически сходных графем, аграмматизм на письме, отсутствие границ слова и предложения и т.д.) являются многочисленными, повторяющимися, стойкими и специфическими. Помимо этого, дислексия проявляется и в замедлении процесса овладения чтением, а также в замедлении темпа, скорости чтения, трудностях понимания прочитанного.

Для обучения по варианту 5.1 зачисляются обучающиеся с нарушениями чтения и письма, имеющие среднюю и тяжелую степени нарушения чтения и письма.

При средней степени нарушения чтения количество и характер ошибок замедляют процесс чтения, обучающийся вынужден перечитывать отдельные слоги, слова и предложения. В ряде случаев отмечается наличие элементов послогового чтения, например, при чтении слов сложной слоговой структуры, малознакомых слов. Понимание текста может быть фрагментарное, хотя тему и общее содержание текста обучающийся может установить. При тяжелой степени нарушения количество допускаемых ошибок препятствует пониманию прочитанного. Обучающийся может выделить отдельные факты из текста (при этом понимание устной речи в полном объеме). К этой же группе относятся обучающиеся, у которых не сформированы продуктивные способы чтения, что встречается при отсутствии коррекционной работы на уровне начального общего образования.

При средней степени нарушения письма работы обучающихся насыщены дисграфическими ошибками, что препятствует и самопроверке, и успешному усвоению предметных компетенций в области русского языка. В самостоятельных письменных работах количество специфических (дисграфических) ошибок возрастает, отмечается бедность и стереотипия используемых лексики и синтаксических конструкций.

Тяжелая степень нарушения письма характеризуется не только насыщенностью специфическими (дисграфическими) ошибками, но и наличием проблем, связанных с освоением звуко-буквенного анализа.

Самостоятельные письменные работы могут представлять собой набор стереотипных по структуре предложений и однообразной лексики.

Наряду с речевыми недостатками у обучающихся с тяжелыми нарушениями речи также отмечается низкий уровень сформированности ряда универсальных учебных навыков: планирования, регуляции собственного поведения, контроля, которые отмечаются как на уровне речевой, так и учебной деятельности.

Кроме того, для обучающихся подростков с данными формами речевых нарушений характерно:

- несовершенство владения мыслительно-логическими операциями, различная степень недостаточности словесного мышления при достаточном уровне развития наглядно-образного,

- нарушение процесса сохранения заданных вербальных отношений (при зрительном подкреплении дети легче запоминают материал), сужение объема вербальной памяти,

- возможность овладения обучающимися абстрактным содержанием учебного материала (например, математических задач) при условии минимизации средств словесного оформления,

- специфичность речемышлительной деятельности, выражающаяся в недостаточности отдельных звеньев исполнительского этапа (вербализация мыслительных операций), нарушении автоматизированности аналитико-синтетического процесса и процесса текущего контроля, избирательности речемышлительных связей,

- необходимость внешне заданных целей и задач деятельности.

Среди недостатков темпоритмической стороны речи наиболее часто встречается заикание. Заикание - расстройство речи с преимущественным нарушением коммуникативной ее функции, проявляющееся лишь в процессе устного общения. Подростковый период накладывает определенный отпечаток на личность обучающихся с заиканием, в частности, у некоторого числа обучающихся на данном этапе взросления возникает страх речи или логофобия, которая затрудняет и искажает процесс эффективной коммуникации, формирует искаженный образ способов взаимодействия в социуме и проблемы дальнейшей социальной адаптации. При тяжелой степени выраженности заикания особенности речи препятствуют эффективному общению, выраженные судороги речевого аппарата, страх речи резко ограничивает даже бытовое общение.

У заикающихся подростков нет какой-то одной специфической особенности личности (на уровне очерченных констелляций), хотя у них преобладают тормозимые свойства характера, они имеют разное происхождение, степень выраженности и разное клиническое содержание. Личностные особенности заикающихся подростков располагаются в широком диапазоне от обычных и акцентуированных черт до грубых психопатологических нарушений.

Особая группа обучающихся – подростки, перенесшие различные заболевания, оперативные вмешательства, травмы и иные воздействия на

головной мозг, которые приводят к изменениям состояния здоровья детей, проявляющимся в распаде речи или расстройствах ее внешней реализации. У данного контингента обучающихся страдают также другие высшие психические функции и поведение в целом, что требует реализации систем восстановительного обучения.

Еще одна категория детей – обучающиеся, которые должны были обучаться по данному варианту программы, но по тем или иным причинам обучавшихся по обычным общеобразовательным программам. У этих обучающихся, как правило, наблюдаются значительные некомпенсированные пробелы в речевом развитии, а также в освоении общеобразовательных предметов.

Особого внимания и специально организованного комплексного воздействия заслуживают обучающиеся, имеющие комбинированные нарушения речи, представляющие собой различные варианты сочетания языкового недоразвития / нарушения чтения и (или) письма / темпоритмических нарушений (заикания) / нарушений голоса.

### **Цели реализации адаптированной основной образовательной программы основного образования**

Адаптированная основная общеобразовательная программа основного общего образования обучающихся с ТНР направлена на формирование у них общей культуры, обеспечивающей разностороннее развитие их личности (нравственно-эстетическое, социально-личностное, интеллектуальное, физическое), овладение учебной деятельностью в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями, преодоление недостатков речевой деятельности.

Цели и задачи реализации адаптированной основной общеобразовательной программы общего образования дополняются и расширяются в связи с необходимостью организации коррекционной работы и индивидуализации подходов на предметных уроках по преодолению недостатков устной и письменной речи:

- развитие устной речи при учете степени выраженности нарушения, этиологии речевого нарушения, степени резистентности к коррекционно-развивающему воздействию;

- формирование и развитие письменной речи с учетом характера и структуры речевых нарушений (замедление процесса овладения чтением, темпа, скорости чтения, устойчивые выраженные трудности понимания прочитанного, самостоятельного текстового анализа) при рациональном сочетании требований к качеству самостоятельных устных и письменных текстов в учебном процессе;

- расширение коммуникативного опыта, мотивационных, регуляторных и рефлексивных компонентов коммуникативной деятельности.

Данные цели и задачи реализуются посредством: расширения номенклатуры языковых средств и формирование умения их активного использования в процессе учебной деятельности и социальной коммуникации; совершенствования речемыслительной деятельности, коммуникативных

умений и навыков, обеспечивающих достаточный уровень владения русским литературным языком в разных сферах и ситуациях его использования; развитие готовности и способности к речевому взаимодействию и взаимопониманию, потребности к речевому самосовершенствованию; формирования и развития текстовой компетенции: умений работать с текстом в ходе его восприятия, а также его продуцирования, осуществлять информационный поиск, извлекать и преобразовывать необходимую информацию; развития умений опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации и сфере общения.

Исходя из особенностей проявления речевого нарушения у обучающихся, к особым образовательным потребностям необходимо отнести:

- обязательность непрерывности коррекционного процесса, тесная взаимосвязь реализации целей и задач освоения предметных областей и коррекционной работы (индивидуальных (групповых) логопедических занятий);

- создание условий, нормализующих /компенсирующих состояние речевой деятельности, других психических функций, аналитико-синтетической и регуляторной деятельности на основе комплексного подхода при изучении обучающихся с речевыми нарушениями и коррекции этих нарушений;

- постоянный мониторинг динамики формирования личностных, метапредметных и предметных результатов с целью оптимизации процесса развития речемыслительной деятельности;

- применение специальных методов и приемов, средств обучения, в том числе, компьютерных технологий, учебников, дидактических пособий, обеспечивающих реализацию принципа «обходного пути», повышающих контроль за устной и письменной речью;

- профилактика и коррекция социокультурной дезадаптации путем максимального расширения социальных контактов, обучения умению применять эффективные коммуникативные стратегии и тактики.

### **Принципы формирования и механизмы реализации адаптированной основной образовательной программы основного общего образования**

Наряду с принципами и подходами, описанными в ПООП ООО, выделяются следующие положения по учету специальных образовательных потребностей обучающихся с ТНР и созданию специальных условий:

- а) наличие входной и промежуточной диагностики состояния устной и письменной речи, уровня сформированности психических функций, удовлетворение особых образовательных потребностей через реализацию индивидуального подхода в соответствии с этиологией и структурой речевого нарушения в ходе освоения ими основной образовательной программы;

- б) пропедевтическая и коррекционная работа по их дальнейшей интеграции в образовательном учреждении, направленная на развитие

коммуникативных навыков и предпосылок усвоения программного материала;

в) реализация комплексного индивидуально ориентированного психолого-медико-педагогического сопровождения в условиях образовательного процесса по преодолению или минимизации влияния недостатков устной и письменной речи на процесс усвоения основной образовательной программы детей с ТНР с учётом состояния их здоровья и особенностей психоречевого развития (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии);

г) создание специальных условий воспитания, обучения детей с ТНР, безбарьерной среды жизнедеятельности и учебной деятельности; использование специальных образовательных технологий и программ, разрабатываемых образовательным учреждением совместно с другими участниками образовательного процесса, специальных учебных и дидактических пособий и других средств обучения; соблюдение допустимого уровня нагрузки, определяемого по итогам входной диагностики и текущего мониторинга с привлечением медицинских работников; проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий.

Существующие дидактические принципы (систематичности, активности, доступности, последовательности, наглядности и др.) возможно адаптировать с учетом категорий обучающихся.

В программу также включены и специальные принципы, ориентированные на учет особенностей обучающихся с ТНР:

- принцип целостности – единство в подходах к диагностике, обучению и коррекции нарушений детей с ТНР, взаимодействие педагогов и специалистов различного профиля в решении проблем этих детей;

- принцип обходного пути предполагает формирование новой функциональной системы в обход пострадавшего звена, перестройку деятельности функциональных систем, опору на сохранные анализаторы в процессе компенсации нарушенных речевых и неречевых функций;

- принцип комплексности – преодоление нарушений должно носить комплексный психолого-медико-педагогический характер и включать совместную работу педагогов и ряда специалистов (учитель-логопед, педагог-психолог, специальный психолог, медицинские работники, социальный педагог и др.);

- принцип коммуникативности диктует необходимость формирования речи как способа общения и орудия познавательной деятельности. Реализация данного принципа достигается путем отбора языкового материала, значимого для обеспечения различных сфер деятельности детей данного возраста, использование метода моделирования коммуникативных ситуаций. В обучении детей с ТНР остро стоит проблема формирования и развития положительной коммуникативной мотивации, потребности в активном взаимодействии с участниками коммуникативного акта, активизации мыслительной деятельности. В свете этого ведущая роль отводится речевой

практике, активизации самостоятельной речи учащихся, созданию таких ситуаций, которые бы побуждали их к общению;

- онтогенетический принцип определяет необходимость учета основных закономерностей развития речевой деятельности в норме и следование им в ходе обучения. Это касается как отбора языкового и речевого материала, так и объемов работы, последовательность освоения речезыковых навыков, особенностей формирования речемыслительной деятельности обучающихся

- принцип взаимосвязи речи с другими психическими функциями, который обеспечивает достижение личностных результатов в ходе развития речи. Такие компоненты деятельности как умение планировать и контролировать свою деятельность необходимо формировать в рамках речевого высказывания. Данный принцип предполагает работу над анализом собственной речевой продукции, формирования критериев ее оценивания и умения редактировать.

- учета операционального состава нарушенных действий. Особая роль этого принципа отмечается в работе с текстовым материалом, когда необходимо продемонстрировать обучающемуся систему операций, произведя которые можно построить свой текст или проанализировать (а затем понять) чужой. Необходимо составить развернутые модели создания текстов, задать последовательность, реализация которой приведет к искомому результату. В этих моделях обязательно должны учитываться лингвистические и функциональные характеристики текстов различных типов и жанров, а также индивидуальные особенности обучающегося (нарушенные звенья механизмов порождения и понимания текста), т. е. необходимо соотнести имеющиеся трудности с тем текстовым материалом, который предъявляется обучающимся на уроках. Пооперационное выполнение действий способствует наработке способа действия, формированию динамического стереотипа, что также является необходимым условием развития языковых умений и навыков для детей с тяжелыми нарушениями речи. Помимо этого, расчлененное выполнение действий позволяет более точно выявить нарушенное звено в серии операций, а также дает возможность формировать осознанный самоконтроль. Это является особенно важным, поскольку в связи с невозможностью опираться на чувство языка в обучении детей с тяжелыми нарушениями речи доля сознательности в процессе восприятия и порождения текстов резко увеличивается.

**Общая характеристика примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования**  
Соответствует АФООП ООО

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ АДАптиРОВАННОЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Соответствуют АФООП ООО

Личностные результаты освоения всех образовательных областей и учебных дисциплин расширяются и дополняются следующими показателями:

- владение навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных коммуникативных ситуациях, умением не создавать конфликты, находить компромисс в спорных ситуациях;
- овладение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия, в том числе с использованием социальных сетей;
- овладение навыком самооценки, в частности оценки речевой продукции в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- развитие адекватных представлений о собственных возможностях, стремление к речевому самосовершенствованию.

Метапредметные результаты освоения всех образовательных областей и учебных дисциплин расширяются и дополняются следующими показателями:

1. способность использовать русский и родной язык как средство получения знаний по другим учебным предметам, применять полученные знания и навыки анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
2. умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения, вносить соответствующие коррективы в их выполнение на основе оценки и с учетом характера ошибок;
3. умение использовать различные способы поиска в справочных источниках в соответствии с поставленными задачами; уметь пользоваться справочной литературой;
4. воспроизводить текст с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение);
5. создавать тексты различных стилей и жанров (устно и письменно);
6. осуществлять выбор языковых средств в соответствии с темой, целями, сферой и ситуацией общения; излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.).

Предметные результаты дополняются за счет предметных результатов учебных предметов «Развитие речи», «Иностранный язык (английский)», «Адаптивная физическая культура»

# **СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

## **Общие положения**

Соответствуют АФООП ООО

## **Особенности оценки метапредметных и предметных результатов**

Соответствует АФООП ООО

### **Организация и содержание оценочных процедур**

Система оценки должна быть персонифицирована в соответствии с тяжестью нарушения, его нозологии и особенностям проявления в речевой деятельности.

Оценивание устных ответов и чтения осуществляется без учета нарушений языковых/ речевых норм, связанных с недостатками произносительной стороны речи (произношение звуков, воспроизведение слов сложной слоговой структуры, интонационных и ритмических структур и др.).

При оценке чтения у обучающихся с дислексией не учитываются специфические ошибки: замены букв, перестановки, пропуски и т. д.

Оценивание письменных работ осуществляется с особым учетом специфических (дисграфических) ошибок: 3 дисграфические ошибки одного типа (акустические, моторные, оптические, ошибки языкового анализа) оцениваются как 1 орфографическая.

В зависимости от доступных обучающимся видов речевой деятельности работа с вербальным материалом в процессе оценивания может варьироваться. Выбор конкретного варианта осуществляется учителями-предметниками в соответствии с рекомендациями психолого-педагогического консилиума и в соответствии с тяжестью проявления и структурой речевого нарушения.

Отбор вербального материала для контрольных и проверочных работ осуществляется в соответствии с целевыми и содержательными установками каждой конкретной дисциплины, а также с учетом речезыковых возможностей обучающихся.

Предъявление вербального материала осуществляется в зависимости от индивидуальных особенностей восприятия обучающихся и может быть только устным (аудирование), только письменным (чтение) или устным и письменным в сочетании (аудирование и чтение). Возможно преобразование вербального материала (например, текстовых задач и т.п.) в графический или предметный (схемы, модели и др.).

Изложение обучающимся текстового материала в устной и или письменной форме иные виды работы с текстом (редактирование, трансформация, восстановление и др.) осуществляется после предварительного анализа с возможной опорой на алгоритм, схему и / или конкретные образцы.

Все виды языкового анализа и описание его результатов осуществляются по заданному алгоритму с возможной опорой на схему.

Для заикающихся обучающихся целесообразным является увеличение

времени для устного ответа, предоставление времени на подготовку ответа.

Всеми участниками образовательного процесса осуществляется организация и соблюдение речевого режима, являющегося обязательным для обучения обучающихся по варианту 5.2. Это относится и тем случаям, когда обучающимся необходим специальный речевой и голосовой режим (при заикании, нарушениях голоса или в иных случаях).

Государственная итоговая аттестация регламентируется нормативно-правовыми актами, регулирующими содержательные и организационно-методические особенности государственно-итоговой аттестации с лицами с ограниченными возможностями здоровья (Федеральным Законом «Об Образовании в Российской Федерации», Приказами Минпросвещения России и Рособрнадзора, инструктивными письмами и методическими материалами, направляемыми Рособрнадзором, или иными нормативными актами).

## **ФИЗИКА**

Соответствует АФООП ООО

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Физика» реализуется в классах за счет обязательной части учебного плана.

В рамках адаптированной образовательной программы для детей с ТНР на изучение физики с 7 по 9 класс отводится по 2 часа в неделю, из расчёта 34 учебные недели в год.

**КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ**  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» достигается за счет:

- развития речемыслительной деятельности в процессе установления логических внутри- и межпредметных связей, овладения умениями сравнивать, наблюдать, обобщать, анализировать, делать выводы, применять физические знания для объяснения свойств явлений и веществ, установления связи процессов и явлений;
- привлечения междисциплинарных связей, интенсивного интеллектуального развития средствами математики на материале, отвечающем особенностям и возможностям учащихся;
- активного использования совместных с учителем форм работы (например, задачи, требующие применения сложных математических вычислений и формул, по темам решаются в классе с помощью учителя);
- формирования, расширения и координации предметных, пространственных и временных представлений на материале курса, в процессе проведения демонстраций, опытов, наблюдений, экспериментов;
- специального структурирования и анализа изучаемого материала (выделение существенных признаков изучаемых явлений и установление их взаимосвязи),
- формирования познавательной деятельности в ходе физических экспериментов и наблюдений, при выполнении лабораторных работ: умения выделять и осознать учебную задачу, строить и оречевлять план действий, актуализировать свои знания, подбирать адекватные средства деятельности, осуществлять самоконтроль и самооценку действий;
- использование методов дифференцированной работы с обучающимися: повторение, анализ и устранение ошибок, разработка и выполнение необходимого минимума заданий для ликвидации индивидуальных пробелов, систематизация индивидуальных заданий и развивающих упражнений;
- дополнительное инструктирование в ходе учебной деятельности;
- стимулирование учебной деятельности: поощрение, ситуация успеха, побуждение к активному труду, эмоциональный комфорт, доброжелательность на уроке;

- использования специальных приемов и средств обучения, приемов анализа и презентации текстового материала, обеспечивающих реализацию метода «обходных путей», коррекционного воздействия на речевую деятельность, повышение контроля за устной и письменной речью.

Обучающиеся с тяжёлыми нарушениями речи из-за особенностей своего речевого, познавательного и личностного развития нуждаются в существенной адаптации программы по физике. Освоение учебного материала ведется дифференцированно с включением элементов коррекционно-развивающих технологий, основанных на принципах усиления практической направленности изучаемого материала; опоры на жизненный опыт обучающихся; ориентации на внутренние связи в содержании изучаемого материала как в рамках одного предмета, так и между предметами; необходимости и достаточности в определении объёма изучаемого материала; введения в содержание учебных программ коррекционных заданий, предусматривающих активизацию познавательной деятельности.

Основная форма организации учебного занятия: урок. Используются индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные виды работы.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме.

Формами контроля являются промежуточные и итоговые тестовые контрольные работы, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания.

Достижения обучающихся оцениваются в процессе фронтального и индивидуального контроля на обычных уроках, в процессе практических работ по окончании изучения крупных тем. Проверочные работы проводятся в письменной форме, в виде тестов (варианты ответов сокращены с 4х до 3х). Запланированные лабораторные работы подлежат оценке по усмотрению учителя.

Результаты обучения демонстрируются обучающимся с использованием доступного ему вида речевой деятельности в соответствии со структурой нарушения. При необходимости возможно увеличение времени на подготовку ответа.

При оценке знаний обучающихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

*Нормы оценок за устный ответ*

**Оценка «5»** ставится, если обучающийся:

1) показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2) умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.

3) устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, демонстрирует умение творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;

4) умеет последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника, излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя;

5) умеет самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

**Оценка «4»** ставится, если обучающийся:

1) показывает знания всего изученного программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов;

2) материал излагает связно, в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;

3) умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи,

4) демонстрирует умение применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

**Оценка «3»** ставится, если обучающийся:

1) усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2) материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3) показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4) допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5) не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6) испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7) отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие значение в этом тексте;

8) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если обучающийся:

1) не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2) не делает выводов и обобщений;

3) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4) имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5) при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Примечание**

• По окончании устного ответа обучающегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

• Оценивание устных ответов осуществляется без учета нарушений языковых/ речевых норм, связанных с недостатками произносительной стороны речи (произношение звуков, воспроизведение слов сложной слоговой структуры, интонационных и ритмических структур и др.).

*Нормы оценки письменных работ.*

**Оценка «5»** ставится, если обучающийся:

1) выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

**Оценка «4»** ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1) не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2) или не более двух недочетов.

**Оценка «3»** ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1) не более двух грубых ошибок;

2) или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3) или не более двух-трех негрубых ошибок;

4) или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если обучающийся:

1) допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

2) или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценка «1»** ставится, если обучающийся:

1) не приступал к выполнению работы;

2) или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

**Примечание.**

- Учитель имеет право поставить обучающемуся оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им оригинально выполнена работа.

- Оценки с анализом доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

- Оценка не снижается за грамматические и дисграфические ошибки, допущенные в работе. Исключения составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках физики. Учитывая особенности детей с тяжелыми нарушениями речи, допускается наличие 1 исправления при условии повторной записи корректного ответа.

- Ошибки, обусловленные тяжелыми нарушениями речи и письма, следует рассматривать индивидуально для каждого обучающегося. Специфическими для них ошибками являются замена согласных, искажение звукобуквенного состава слов (пропуски, перестановки, добавления, недописывание букв, замена гласных, грубое искажение структуры слова). При выставлении оценки все однотипные специфические ошибки приравниваются к одной орфографической ошибке.

- При небрежном выполнении письменных работ, большом количестве исправлений, искажений в начертании букв оценка снижается на один балл, если это не связано с нарушением моторики у обучающихся.

**Критерии выставления оценок за проверочные тесты.**

- Время выполнения тестовой работы из 10 вопросов: 10-15 мин.

- Время выполнения тестовой работы из 20 вопросов: 30-40 мин.

77-100% - правильных ответов оценка «5»

52-76% - правильных ответов оценка «4»

27- 51% - правильных ответов оценка «3»

0– 26% - правильных ответов оценка «2»





## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира</b>					
1.1	Физика - наука о природе	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
1.2	Физические величины	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
1.3	Естественнонаучный метод познания	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества</b>					
2.1	Строение вещества	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
2.2	Движение и взаимодействие частиц вещества	2		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
2.3	Агрегатные состояния вещества	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 3. Движение и взаимодействие тел</b>					
3.1	Механическое движение	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>

3.2	Инерция, масса, плотность	4		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
3.3	Сила. Виды сил	14	1	2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
Итого по разделу		21			
<b>Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов</b>					
4.1	Давление. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4.2	Давление жидкости	5			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4.3	Атмосферное давление	6			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4.4	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	7	1	3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
Итого по разделу		21			
<b>Раздел 5. Работа и мощность. Энергия</b>					
5.1	Работа и мощность	3		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
5.2	Простые механизмы	5		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
5.3	Механическая энергия	4	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
Итого по разделу		12			
Резервное время		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	12	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Тепловые явления</b>					
1.1	Строение и свойства вещества	7			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
1.2	Тепловые процессы	21	1	5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
Итого по разделу		28			
<b>Раздел 2. Электрические и магнитные явления</b>					
2.1	Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие	7		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
2.2	Постоянный электрический ток	20	1	7	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
2.3	Магнитные явления	6	1	1.5	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
2.4	Электромагнитная индукция	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4181ce">https://m.edsoo.ru/7f4181ce</a>
Итого по разделу		37			
Резервное время		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	14.5	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Механические явления</b>					
1.1	Механическое движение и способы его описания	10		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
1.2	Взаимодействие тел	20	1	3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
1.3	Законы сохранения	10		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		40			
<b>Раздел 2. Механические колебания и волны</b>					
2.1	Механические колебания	7		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
2.2	Механические волны. Звук	8	1	3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		15			
<b>Раздел 3. Электромагнитное поле и электромагнитные волны</b>					
3.1	Электромагнитное поле и электромагнитные волны	6		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 4. Световые явления</b>					

4.1	Законы распространения света	6		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
4.2	Линзы и оптические приборы	6		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
4.3	Разложение белого света в спектр	3		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		15			
<b>Раздел 5. Квантовые явления</b>					
5.1	Испускание и поглощение света атомом	4		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
5.2	Строение атомного ядра	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
5.3	Ядерные реакции	7	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		17			
<b>Раздел 6. Повторительно-обобщающий модуль</b>					
6.1	Повторение и обобщение содержания курса физики за 7-9 класс	9		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a4a6">https://m.edsoo.ru/7f41a4a6</a>
Итого по разделу		9			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	3	27	



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Физика — наука о природе. Явления природы	1				
2	Физические явления	1				
3	Физические величины и их измерение	1				
4	Урок-исследование "Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры"	1		1		
5	Методы научного познания. Описание физических явлений с помощью моделей	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff09f72a">https://m.edsoo.ru/ff09f72a</a>
6	Урок-исследование "Проверка гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска"	1		1		
7	Строение вещества. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff09fe0a">https://m.edsoo.ru/ff09fe0a</a>

8	Движение частиц вещества	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a013e">https://m.edsoo.ru/ff0a013e</a>
9	Урок-исследование «Опыты по наблюдению теплового расширения газов»	1		1		
10	Агрегатные состояния вещества	1				
11	Особенности агрегатных состояний воды. Обобщение по разделу «Первоначальные сведения о строении вещества»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0378">https://m.edsoo.ru/ff0a0378</a>
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a05c6">https://m.edsoo.ru/ff0a05c6</a>
13	Скорость. Единицы скорости	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a079c">https://m.edsoo.ru/ff0a079c</a>
14	Расчет пути и времени движения	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4">https://m.edsoo.ru/ff0a0ae4</a>
15	Инерция. Масса — мера инертности тел	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0c10">https://m.edsoo.ru/ff0a0c10</a>
16	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a0fee">https://m.edsoo.ru/ff0a0fee</a>
17	Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела»	1		1		
18	Решение задач по теме "Плотность вещества"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a123c">https://m.edsoo.ru/ff0a123c</a>

19	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости. Закон Гука	1				
20	Лабораторная работа «Изучение зависимости растяжения (деформации) пружины от приложенной силы»	1		1		
21	[[Явление тяготения. Сила тяжести	1				
22	Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Решение задач по теме "Сила тяжести"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1778">https://m.edsoo.ru/ff0a1778</a>
23	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1502">https://m.edsoo.ru/ff0a1502</a>
24	Измерение сил. Динамометр	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a18cc">https://m.edsoo.ru/ff0a18cc</a>
25	Вес тела. Невесомость	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1778">https://m.edsoo.ru/ff0a1778</a>
26	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1a70">https://m.edsoo.ru/ff0a1a70</a>
27	Решение задач по теме "Равнодействующая сил"	1				
28	Сила трения и её виды. Трение в природе и технике	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c">https://m.edsoo.ru/ff0a1b9c</a>
29	Лабораторная работа «Изучение зависимости силы трения	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1cc8">https://m.edsoo.ru/ff0a1cc8</a>

	скольжения от силы давления и характера соприкасающихся поверхностей»					
30	Решение задач на определение равнодействующей силы	1				
31	Решение задач по темам: «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a1de0">https://m.edsoo.ru/ff0a1de0</a>
32	Контрольная работа по темам: «Механическое движение», «Масса, плотность», «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»	1	1			
33	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a20a6">https://m.edsoo.ru/ff0a20a6</a>
34	Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2376">https://m.edsoo.ru/ff0a2376</a>
35	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a25b0">https://m.edsoo.ru/ff0a25b0</a>
36	Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2718">https://m.edsoo.ru/ff0a2718</a>
37	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2826">https://m.edsoo.ru/ff0a2826</a>

38	Сообщающиеся сосуды	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2970">https://m.edsoo.ru/ff0a2970</a>
39	Гидравлический пресс	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3136">https://m.edsoo.ru/ff0a3136</a>
40	Манометры. Поршневой жидкостный насос	1				
41	Атмосфера Земли и причины её существования	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a">https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a</a>
42	Вес воздуха. Атмосферное давление	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a">https://m.edsoo.ru/ff0a2b5a</a>
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2da8">https://m.edsoo.ru/ff0a2da8</a>
44	Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4">https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4</a>
45	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4">https://m.edsoo.ru/ff0a2fc4</a>
46	Решение задач по теме "Атмосферное давление"	1				
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3276">https://m.edsoo.ru/ff0a3276</a>
48	Лабораторная работа «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость»	1			1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a33fc">https://m.edsoo.ru/ff0a33fc</a>
49	Лабораторная работа по теме «Исследование зависимости веса	1			1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3514">https://m.edsoo.ru/ff0a3514</a>

	тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела»					
50	Плавание тел	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3a96">https://m.edsoo.ru/ff0a3a96</a>
51	Лабораторная работа "Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности"	1		1		
52	Решение задач по темам: «Плавание судов. Воздухоплавание», «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3654">https://m.edsoo.ru/ff0a3654</a>
53	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	1			
54	Механическая работа	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3f82">https://m.edsoo.ru/ff0a3f82</a>
55	Мощность. Единицы мощности	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a3f82">https://m.edsoo.ru/ff0a3f82</a>
56	Урок-исследование "Расчёт мощности, развиваемой при подъёме по лестнице"	1		1		
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1				
58	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a478e">https://m.edsoo.ru/ff0a478e</a>

	«Исследование условий равновесия рычага»					
59	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a48a6">https://m.edsoo.ru/ff0a48a6</a>
60	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа «Измерение КПД наклонной плоскости»	1		0.5		
61	Решение задач по теме "Работа, мощность, КПД"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4c48">https://m.edsoo.ru/ff0a4c48</a>
62	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4252">https://m.edsoo.ru/ff0a4252</a>
63	Закон сохранения механической энергии	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4360">https://m.edsoo.ru/ff0a4360</a>
64	Урок-эксперимент по теме "Экспериментальное определение изменения кинетической и потенциальной энергии при скатывании тела по наклонной плоскости"	1		1		
65	Контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия»	1	1			
66	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Механическое движение"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4ee6">https://m.edsoo.ru/ff0a4ee6</a>

67	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Давление твёрдых тел, жидкостей и газов"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a4ffe">https://m.edsoo.ru/ff0a4ffe</a>
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Работа. Мощность. Энергия"	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	12		

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные подтверждения	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5256">https://m.edsoo.ru/ff0a5256</a>
2	Масса и размер атомов и молекул	1				
3	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a540e">https://m.edsoo.ru/ff0a540e</a>
4	Объяснение свойств твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества на основе положений молекулярно-кинетической теории	1				
5	Кристаллические и аморфные тела	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5800">https://m.edsoo.ru/ff0a5800</a>
6	Смачивание и капиллярность. Поверхностное натяжение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5530">https://m.edsoo.ru/ff0a5530</a>
7	Тепловое расширение и сжатие	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5a26">https://m.edsoo.ru/ff0a5a26</a>
8	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц	1				

9	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a5c60">https://m.edsoo.ru/ff0a5c60</a>
10	Виды теплопередачи	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6412">https://m.edsoo.ru/ff0a6412</a>
11	Урок-конференция "Практическое использование тепловых свойств веществ и материалов в целях энергосбережения"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a65c0">https://m.edsoo.ru/ff0a65c0</a>
12	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6976">https://m.edsoo.ru/ff0a6976</a>
13	Уравнение теплового баланса. Теплообмен и тепловое равновесие	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7088">https://m.edsoo.ru/ff0a7088</a>
14	Лабораторная работа "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6a98">https://m.edsoo.ru/ff0a6a98</a>
15	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	1				
16	Лабораторная работа "Определение удельной теплоемкости вещества"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0">https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0</a>
17	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a">https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a</a>

18	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a71d2">https://m.edsoo.ru/ff0a71d2</a>
19	Лабораторная работа "Определение удельной теплоты плавления льда"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a72fe">https://m.edsoo.ru/ff0a72fe</a>
20	Парообразование и конденсация. Испарение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a740c">https://m.edsoo.ru/ff0a740c</a>
21	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a786c">https://m.edsoo.ru/ff0a786c</a>
22	Влажность воздуха. Лабораторная работа "Определение относительной влажности воздуха"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7628">https://m.edsoo.ru/ff0a7628</a>
23	Решение задач на определение влажности воздуха	1				
24	Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания	1				
25	КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a7c7c">https://m.edsoo.ru/ff0a7c7c</a>
26	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	1				

27	Подготовка к контрольной работе по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a83f2">https://m.edsoo.ru/ff0a83f2</a>
28	Контрольная работа по теме "Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества"	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a86ae">https://m.edsoo.ru/ff0a86ae</a>
29	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	1				
30	Урок-исследование "Электризация тел индукцией и при соприкосновении"	1		1		
31	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a87e4">https://m.edsoo.ru/ff0a87e4</a>
32	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a">https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a</a>
33	Носители электрических зарядов. Элементарный заряд. Строение атома	1				
34	Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a8ef6">https://m.edsoo.ru/ff0a8ef6</a>
35	Решение задач на применение свойств электрических зарядов	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a90cc">https://m.edsoo.ru/ff0a90cc</a>
36	Электрический ток, условия его существования. Источники электрического тока	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a95a4">https://m.edsoo.ru/ff0a95a4</a>

37	Действия электрического тока	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a96b2">https://m.edsoo.ru/ff0a96b2</a>
38	Урок-исследование "Действие электрического поля на проводники и диэлектрики"	1		1		
39	Электрический ток в металлах, жидкостях и газах	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a9838">https://m.edsoo.ru/ff0a9838</a>
40	Электрическая цепь и её составные части	1				
41	Сила тока. Лабораторная работа "Измерение и регулирование силы тока"	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6">https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6</a>
42	Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа "Измерение и регулирование напряжения"	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0a9e14">https://m.edsoo.ru/ff0a9e14</a>
43	Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa738">https://m.edsoo.ru/ff0aa738</a>
44	Лабораторная работа "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa738">https://m.edsoo.ru/ff0aa738</a>
45	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa44a">https://m.edsoo.ru/ff0aa44a</a>

46	Лабораторная работа "Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aa04e">https://m.edsoo.ru/ff0aa04e</a>
47	Последовательное и параллельное соединения проводников	1				
48	Лабораторная работа "Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aaa58">https://m.edsoo.ru/ff0aaa58</a>
49	Лабораторная работа "Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aad1e">https://m.edsoo.ru/ff0aad1e</a>
50	Решение задач на применение закона Ома для различного соединения проводников	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a">https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a</a>
51	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ab124">https://m.edsoo.ru/ff0ab124</a>
52	Лабораторная работа "Определение работы и мощности электрического тока"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ab3e0">https://m.edsoo.ru/ff0ab3e0</a>
53	Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ab660">https://m.edsoo.ru/ff0ab660</a>

54	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0abd2c">https://m.edsoo.ru/ff0abd2c</a>
55	Контрольная работа по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток"	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0abea8">https://m.edsoo.ru/ff0abea8</a>
56	Постоянные магниты, их взаимодействие	1				
57	Урок-исследование "Изучение полей постоянных магнитов"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0">https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0</a>
58	Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac0ba">https://m.edsoo.ru/ff0ac0ba</a>
59	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока Магнитное поле катушки с током	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac1d2">https://m.edsoo.ru/ff0ac1d2</a>
60	Применение электромагнитов в технике. Лабораторная работа "Изучение действия магнитного поля на проводник с током"	1		0.5		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac74a">https://m.edsoo.ru/ff0ac74a</a>
61	Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте. Лабораторная работа	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ac86c">https://m.edsoo.ru/ff0ac86c</a>

	"Конструирование и изучение работы электродвигателя"					
62	Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	1				
63	Электродвигатель. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	1				
64	Подготовка к контрольной работе по теме "Электрические и магнитные явления"	1				
65	Контрольная работа по теме "Электрические и магнитные явления"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0acb14">https://m.edsoo.ru/ff0acb14</a>
66	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Тепловые явления"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0acc5e">https://m.edsoo.ru/ff0acc5e</a>
67	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Постоянный электрический ток"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0acdc6">https://m.edsoo.ru/ff0acdc6</a>
68	Резервный урок. Работа с текстами по теме "Магнитные явления"	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	14.5		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Механическое движение. Материальная точка	1				
2	Система отсчета. Относительность механического движения	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad474">https://m.edsoo.ru/ff0ad474</a>
3	Равномерное прямолинейное движение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad19a">https://m.edsoo.ru/ff0ad19a</a>
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость	1				
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad8d4">https://m.edsoo.ru/ff0ad8d4</a>
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1				
7	Лабораторная работа "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0adb18">https://m.edsoo.ru/ff0adb18</a>
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	1				
9	Равномерное движение по окружности. Период и частота	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae176">https://m.edsoo.ru/ff0ae176</a>

	обращения. Линейная и угловая скорости					
10	Центростремительное ускорение	1				
11	Первый закон Ньютона. Вектор силы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae612">https://m.edsoo.ru/ff0ae612</a>
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae72a">https://m.edsoo.ru/ff0ae72a</a>
13	Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ae982">https://m.edsoo.ru/ff0ae982</a>
14	Решение задач на применение законов Ньютона	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aeb6c">https://m.edsoo.ru/ff0aeb6c</a>
15	Сила упругости. Закон Гука	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aeca2">https://m.edsoo.ru/ff0aeca2</a>
16	Решение задач по теме «Сила упругости»	1				
17	Лабораторная работа «Определение жесткости пружины»	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0aee28">https://m.edsoo.ru/ff0aee28</a>
18	Сила трения	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af738">https://m.edsoo.ru/ff0af738</a>
19	Решение задач по теме «Сила трения»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0afa26">https://m.edsoo.ru/ff0afa26</a>
20	Лабораторная работа "Определение коэффициента трения скольжения"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af8be">https://m.edsoo.ru/ff0af8be</a>
21	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0afb8e">https://m.edsoo.ru/ff0afb8e</a>

22	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af044">https://m.edsoo.ru/ff0af044</a>
23	Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	1		1		
24	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af5f8">https://m.edsoo.ru/ff0af5f8</a>
25	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0af33c">https://m.edsoo.ru/ff0af33c</a>
26	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0afe36">https://m.edsoo.ru/ff0afe36</a>
27	Момент силы. Центр тяжести	1				
28	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b02b4">https://m.edsoo.ru/ff0b02b4</a>
29	Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b0408">https://m.edsoo.ru/ff0b0408</a>
30	Контрольная работа по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b06ec">https://m.edsoo.ru/ff0b06ec</a>
31	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b07fa">https://m.edsoo.ru/ff0b07fa</a>

32	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b096c">https://m.edsoo.ru/ff0b096c</a>
33	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	1		1		
34	Механическая работа и мощность	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b0a84">https://m.edsoo.ru/ff0b0a84</a>
35	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b0db8">https://m.edsoo.ru/ff0b0db8</a>
36	Лабораторная работа «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности»	1		1		
37	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия	1				
38	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b0c32">https://m.edsoo.ru/ff0b0c32</a>
39	Закон сохранения энергии в механике	1				
40	Лабораторная работа «Изучение закона сохранения энергии»	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b12fe">https://m.edsoo.ru/ff0b12fe</a>
41	Колебательное движение и его характеристики	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b1858">https://m.edsoo.ru/ff0b1858</a>
42	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b20f0">https://m.edsoo.ru/ff0b20f0</a>
43	Математический и пружинный маятники	1				

44	Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b197a">https://m.edsoo.ru/ff0b197a</a>
45	Превращение энергии при механических колебаниях	1				
46	Лабораторная работа «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника»	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b1aec">https://m.edsoo.ru/ff0b1aec</a>
47	Лабораторная работа «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза»	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b197a">https://m.edsoo.ru/ff0b197a</a>
48	Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b21fe">https://m.edsoo.ru/ff0b21fe</a>
49	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	1		1		
50	Звук. Распространение и отражение звука	1				
51	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	1		1		
52	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	1				
53	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b23ca">https://m.edsoo.ru/ff0b23ca</a>

54	Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b25f0">https://m.edsoo.ru/ff0b25f0</a>
55	Контрольная работа по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"	1	1			
56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b2abe">https://m.edsoo.ru/ff0b2abe</a>
57	Свойства электромагнитных волн	1				
58	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b2fe6">https://m.edsoo.ru/ff0b2fe6</a>
59	Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b2c6c">https://m.edsoo.ru/ff0b2c6c</a>
60	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	1				
61	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b31d0">https://m.edsoo.ru/ff0b31d0</a>
62	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b3658">https://m.edsoo.ru/ff0b3658</a>
63	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b38c4">https://m.edsoo.ru/ff0b38c4</a>

64	Преломление света. Закон преломления света	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b3aea">https://m.edsoo.ru/ff0b3aea</a>
65	Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b3c5c">https://m.edsoo.ru/ff0b3c5c</a>
66	Лабораторная работа "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло""	1		1		
67	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптоволоконная связь"	1		1		
68	Линзы. Оптическая сила линзы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b3f2c">https://m.edsoo.ru/ff0b3f2c</a>
69	Построение изображений в линзах	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b444a">https://m.edsoo.ru/ff0b444a</a>
70	Лабораторная работа "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b4206">https://m.edsoo.ru/ff0b4206</a>
71	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c0a7e">https://m.edsoo.ru/ff0c0a7e</a>
72	Глаз как оптическая система. Зрение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0b4684">https://m.edsoo.ru/ff0b4684</a>

73	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	1		1		
74	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c0f4c">https://m.edsoo.ru/ff0c0f4c</a>
75	Лабораторная работа "Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c0e2a">https://m.edsoo.ru/ff0c0e2a</a>
76	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	1		1		
77	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c12a8">https://m.edsoo.ru/ff0c12a8</a>
78	Постулаты Бора. Модель атома Бора	1				
79	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c144c">https://m.edsoo.ru/ff0c144c</a>
80	Урок-практикум "Наблюдение спектров испускания"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1550">https://m.edsoo.ru/ff0c1550</a>
81	Радиоактивность и её виды	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1672">https://m.edsoo.ru/ff0c1672</a>
82	Строение атомного ядра. Нуклонная модель	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c18ac">https://m.edsoo.ru/ff0c18ac</a>

83	Радиоактивные превращения. Изотопы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1a14">https://m.edsoo.ru/ff0c1a14</a>
84	Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1b4a">https://m.edsoo.ru/ff0c1b4a</a>
85	Период полураспада	1				
86	Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2126">https://m.edsoo.ru/ff0c2126</a>
87	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1c58">https://m.edsoo.ru/ff0c1c58</a>
88	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1d7a">https://m.edsoo.ru/ff0c1d7a</a>
89	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	1				
90	Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c1e88">https://m.edsoo.ru/ff0c1e88</a>
91	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	1		1		
92	Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c223e">https://m.edsoo.ru/ff0c223e</a>
93	Контрольная работа по теме "Электромагнитное поле."	1	1			

	Электромагнитные волны. Квантовые явления"					
94	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c245a">https://m.edsoo.ru/ff0c245a</a>
95	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2572">https://m.edsoo.ru/ff0c2572</a>
96	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2a22">https://m.edsoo.ru/ff0c2a22</a>
97	Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2b30">https://m.edsoo.ru/ff0c2b30</a>
98	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Световые явления"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2c52">https://m.edsoo.ru/ff0c2c52</a>
99	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2d6a">https://m.edsoo.ru/ff0c2d6a</a>
100	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c2e82">https://m.edsoo.ru/ff0c2e82</a>
101	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0c3044">https://m.edsoo.ru/ff0c3044</a>

102	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Квантовая и ядерная физика"	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	3	27		



