

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА
ПО КУРСУ ФИЗИКИ
ДЛЯ 11 КЛАССА
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗПР
(Базовый уровень)**

Составитель:
Дятленко Юлия Николаевна
учитель физики

г.п. НОВОАГАНСК
2023-2024 гг

Пояснительная записка.

Адаптированная рабочая программа для обучающихся с задержкой психического развития составлена на основе следующих нормативных документов, образовательных программ нового поколения и методических пособий:

- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован в Минюсте России 09.02.2016 № 41020).
- Распоряжение правительства Российской Федерации от 24.12.2013 г. №2506-р «Об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации».
- Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010г. № 189 (с изменениями и дополнениями от 29 июня 2011 г., 25 декабря 2013 г., 24 ноября 2015 г.).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 №38528);
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации.
- Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи «О направлении методических рекомендаций» №09-1762 от 18.08.2017г.
- Программа по физике для 10-11 классов (Базовый и профильный уровень) под редакцией Г.Я.Мякишева, Б.Б.Буховцева - М.: Просвещение, 2019.
- Программа развития МБОУ «Новоаганская очно-заочная школа»
- Адаптированная образовательная программа среднего общего образования для обучающихся с задержкой психического развития МБОУ «Новоаганская очно-заочная школа» на 2021 – 2024 года.
- Устав МБОУ «Новоаганская очно-заочная школа»

В адаптированной рабочей программе предусмотрено развитие всех основных видов деятельности обучаемых с ЗПР, представленных в программах для начального общего и основного общего образования. Содержание настоящей рабочей программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, предметным содержанием и, во-вторых, психологическими возрастными особенностями обучаемых.

Обучающиеся с ЗПР — это дети, имеющие недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий

Категория обучающихся с ЗПР - наиболее многочисленная среди детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и неоднородная по составу группа школьников. Среди причин возникновения ЗПР могут фигурировать органическая и/или функциональная недостаточность центральной нервной системы, конституциональные факторы, хронические соматические заболевания, неблагоприятные условия воспитания, психическая и социальная депривация. Подобное разнообразие этиологических факторов

обуславливает значительный диапазон выраженности нарушений — от состояний, приближающихся к уровню возрастной нормы, до состояний, требующих отграничения от умственной отсталости.

Все обучающиеся с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения. Общими для всех обучающихся с ЗПР являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой и мелкой ручной моторики, зрительного восприятия и пространственной ориентировки, умственной работоспособности и эмоциональной сферы.

Уровень психического развития поступающего в школу ребёнка с ЗПР зависит не только от характера и степени выраженности первичного (как правило, биологического по своей природе) нарушения, но и от качества предшествующего обучения и воспитания (раннего и дошкольного).

Диапазон различий в развитии обучающихся с ЗПР достаточно велик - от практически нормально развивающихся, испытывающих временные и относительно легко устранимые трудности, до обучающихся с выраженными и сложными по структуре нарушениями когнитивной и аффективно-поведенческой сфер личности. От обучающихся, способных при специальной поддержке на равных обучаться совместно со здоровыми сверстниками, до обучающихся, нуждающихся при получении начального общего образования в систематической и комплексной (психолого-медико-педагогической) коррекционной помощи.

Различие структуры нарушения психического развития у обучающихся с ЗПР определяет необходимость многообразия специальной поддержки в получении образования и самих образовательных маршрутов, соответствующих возможностям и потребностям обучающихся с ЗПР и направленных на преодоление существующих ограничений в получении образования, вызванных тяжестью нарушения психического развития и способностью или неспособностью обучающегося к освоению образования, сопоставимого по срокам с образованием здоровых сверстников.

Особые образовательные потребности обучающихся с ЗПР

Особые образовательные потребности различаются у обучающихся с ОВЗ разных категорий, поскольку задаются спецификой нарушения психического развития, определяют особую логику построения учебного процесса и находят своё отражение в структуре и содержании образования. Наряду с этим современные научные представления об особенностях психофизического развития разных групп обучающихся позволяют выделить образовательные потребности, как общие для всех обучающихся с ОВЗ⁴, так и специфические. К общим потребностям относятся:

- получение специальной помощи средствами образования сразу же после выявления первичного нарушения развития;
- выделение пропедевтического периода в образовании, обеспечивающего преемственность между дошкольным и школьным этапами;
- получение основного общего образования в условиях образовательных организаций общего или специального типа, адекватного образовательным потребностям обучающегося с ОВЗ;
- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание предметных областей, так и в процессе индивидуальной работы;
- психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие ребенка с педагогами и соучениками;

- психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательной организации;
- постепенное расширение образовательного пространства, выходящего за пределы образовательной организации.

Для обучающихся с ЗПР, осваивающих АООП СОО, характерны следующие специфические образовательные потребности:

- адаптация основной общеобразовательной программы основного общего образования с учетом необходимости коррекции психофизического развития;
- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды с учетом функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) и нейродинамики психических процессов обучающихся с ЗПР (быстрой истощаемости, низкой работоспособности, пониженного общего тонуса и др.);
- комплексное сопровождение, гарантирующее получение необходимого лечения, направленного на улучшение деятельности ЦНС и на коррекцию поведения, а также специальной психокоррекционной помощи, направленной на компенсацию дефицитов эмоционального развития и формирование осознанной саморегуляции познавательной деятельности и поведения;
- организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР ("пошаговом" предъявлении материала, дозированной помощи взрослому, использовании специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);
- обеспечение индивидуального темпа обучения и продвижения в образовательном пространстве для разных категорий обучающихся с ЗПР;
- профилактика и коррекция социокультурной и школьной дезадаптации;
- постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции обучающихся, уровня и динамики психофизического развития;
- обеспечение непрерывного контроля за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося с ЗПР, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;
- постоянное стимулирование познавательной активности, побуждение интереса к себе, окружающему предметному и социальному миру;
- постоянная помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
- постоянная актуализация знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;
- использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;
- развитие и отработка средств коммуникации, приемов конструктивного общения и взаимодействия (с членами семьи, со сверстниками, с взрослыми), формирование навыков социально одобряемого поведения;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование способности к самостоятельной организации собственной деятельности и осознанию возникающих трудностей, формирование умения запрашивать и использовать помощь взрослого;
- обеспечение взаимодействия семьи и образовательной организации (сотрудничество с родителями, активизация ресурсов семьи для формирования социально активной позиции, нравственных и общекультурных ценностей).

Данная адаптированная рабочая программа учитывает возможные затруднения учащихся с ОВЗ (группы ЗПР) в процессе ее усвоения. Поэтому

проводится адаптация программы (упрощение подачи и смыслового содержания материала, предложение четких алгоритмов для работы, уменьшение объема выполняемой учеником работы, использование знаковых символов для ориентации ребенком в выполнении заданий и планировании действий, выделение тем для ознакомительного изучения, организация практических работ в форме демонстрации и др.) с соблюдением всех требований и сохранением практических работ и демонстраций. Проводится большое количество опытов (в программе они выделены курсивом).

Программа позволяет учащимся с ОВЗ глубже воспринять раскрываемую в курсе картину мира. В тематическое планирование дополнительно внесены вопросы профориентации, практическое применение изучаемых тем в быту.

Цель программы: формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности - природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания

Задачи программы:

Общеобразовательные:

- Усвоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира;
- Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ.
- Повышение эффективности информационной образовательной среды через:
 - пополнение банка цифровых образовательных ресурсов;
 - экспертизу и систематизацию электронных материалов для учебных предметов и внеурочной деятельности.
- Создание эффективной модели синтеза урочной и внеурочной деятельности для достижения планируемых образовательных результатов по физике.

Развивающие:

- Максимальное использование возможностей образовательного пространства в процессе создания оптимальных условий для целостного развития каждого ученика, способного к самоорганизации, самоопределению, саморазвитию, самореализации.
- Развитие познавательных интересов и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

Воспитательные:

- Воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации.
- Разработка системы общественно-полезных практик, социальных проектов, мероприятий и акций для учащихся, способствующих приобретению значимого социального опыта.

Формы промежуточной аттестации по предмету.

Рабочая программа предусматривает следующие формы промежуточной и итоговой аттестации: контрольные работы, тестирование, обобщающие уроки. В учебно-тематическом планировании программы материал поделён на 2 темы. В конце каждой темы предусмотрены обобщающие уроки, нацеленные на конкретизацию полученных знаний, выполнение учащимися проверочных заданий в форме тестирования или контрольных работ, которые позволят убедиться в том, что основной материал ими усвоен. Все задания построены на изученном материале, а предлагаемый формат проверочных заданий и процедура их выполнения знакомы и понятны учащимся.

Виды контроля Формы и средства контроля:

- индивидуальный устный, фронтальный опрос;
- взаимопроверка;
- тестирование;
- самостоятельные работы (до 15 минут);
- лабораторно-практические работы (от 25 до 40 минут);
- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 10 ...20 минут;
- составление презентаций.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Личностными результатами обучения физике в средней школе являются:

• *в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя* — ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

• *в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству)* — российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, за прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

• *в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу* — гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или

социальной организации; готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

• *в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми* — нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способностей к сопереживанию и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

• *в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре* — мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта;

• *в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений* уважение всех форм собственности, готовность к защите своей собственности; осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности для подготовки к решению личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности, готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Метапредметные результаты обучения физике в средней школе представлены тремя группами универсальных учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- выбирать оптимальный путь достижения цели с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной ранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщенные способы решения задач;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);

- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметные результаты обучения физике в средней школе

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- показывать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного исследования (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность измерения по формулам;
- выполнять исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера), используя модели, физические величины и законы; выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами,

для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Физика и естественнонаучный метод познания природы

Предметные результаты освоения темы позволяют:

- давать определения понятий: физическая величина, физический закон, научная гипотеза, модель в физике, элементарная частица, фундаментальное взаимодействие;
- приводить примеры объектов изучения физики;
- приводить базовые физические величины, кратные и дольные единицы, основные виды фундаментальных взаимодействий, их характеристики, радиус действия;
- описывать и применять методы научного исследования в физике;
- делать выводы о границах применимости физических теорий, их преемственности, существовании связей и зависимостей между физическими величинами;
- различать прямые и косвенные измерения физических величин; понимать смысл абсолютной и относительной погрешностей измерения;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из разных источников.

Предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС СОО

- сформированность знаний о физике как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии её основных разделов;
- владение базовым понятийным аппаратом точных наук;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные и другие связи научных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития физики как науки в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания физических явлений и процессов;

- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания научной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов в окружающем мире.

Предметные результаты в соответствии с ООП СОО

Механика

Предметные результаты освоения темы позволяют:

— давать определения понятий: механическое движение, материальная точка, тело отсчета, система отсчета, траектория, поступательное движение, вращательное движение, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение, относительность механического движения, инерциальная система отсчета, инертность, центр тяжести, невесомость, перегрузка, центр масс, замкнутая система, реактивное движение, устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия, абсолютно упругий и абсолютно неупругий удары, абсолютно твердое тело, гидростатическое давление, колебательное движение, колебательная система, вынужденные колебания, механический резонанс, волна, волновая поверхность, луч, музыкальный тон;

— использовать табличный, графический и аналитический способы описания механического движения;

— анализировать графики равномерного и равноускоренного прямолинейного движений, условия возникновения свободных колебаний в колебательных системах, зависимости проекций скорости и ускорения гармонически колеблющейся точки от времени, процессы превращения энергии при гармонических колебаниях, потери энергии в реальных колебательных системах, особенности распространения поперечных и продольных волн в средах, звуковых волн, основные характеристики звука;

— приводить определения физических величин: перемещение, скорость, пройденный путь, средняя скорость, мгновенная скорость, средняя путевая скорость, среднее ускорение, мгновенное ускорение, ускорение свободного падения, период и частота обращения, угловая скорость, центростремительное ускорение, масса, сила, сила тяжести, первая космическая скорость, сила упругости, вес тела, сила трения покоя, сила трения скольжения, импульс материальной точки, работа силы, мощность, КПД механизма, механическая энергия, кинетическая энергия, потенциальная энергия, момент силы, плечо силы, сила давления, сила Архимеда, период, частота и фаза колебаний, длина волны и скорость ее распространения; записывать единицы измерения физических величин в СИ;

— формулировать: закон сложения скоростей, принцип (закон) инерции, законы Ньютона, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Кеплера, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, закон Гука, теорему о кинетической энергии, закон сохранения механической энергии, первое и второе условия равновесия твердого тела, принцип минимума потенциальной энергии, закон Паскаля, закон Архимеда, условие плавания тел, уравнение Бернулли;

— выделять основные признаки физических моделей, используемых в механике: материальная точка, инерциальная система отсчета, свободное тело, замкнутая система,

абсолютно твердое тело, идеальная жидкость, гармонические колебания, пружинный маятник, математический маятник;

— описывать эксперименты: по измерению коэффициента трения скольжения, по изучению основных положений статики и гидростатики, по наблюдению и изучению особенностей колебательного и волнового движений; фундаментальные опыты Галилея, Кавендиша и др.;

— рассматривать движение тела, брошенного горизонтально и под углом к горизонту, возникновение силы сопротивления при движении тел в жидкостях и газах, динамику

движения тела по окружности, устройство, принцип действия и применение реактивных двигателей, теорему о движении центра масс, ламинарное и турбулентное течение жидкости, использование уравнения Бернулли в технике, возникновение подъемной силы крыла самолета, автоколебания;

— определять положение тела на плоскости в любой момент времени, рассматривать свободное падение тел без начальной скорости, преобразования Галилея, движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью, основную (прямую) и обратную задачи механики, движение искусственных спутников Земли, основные свойства работы силы, кинетической энергии, отличия потенциальной энергии от кинетической энергии;

— выводить закон Паскаля, получать уравнения движения груза на пружине и движения математического маятника;

— записывать кинематические уравнения равномерного и равноускоренного прямолинейного движения, равномерного движения по окружности, уравнение гармонических

колебаний, уравнение движения для вынужденных колебаний, формулы для расчета периодов колебаний пружинного и математического маятников;

— различать геоцентрическую и гелиоцентрическую системы отсчета;

— приводить значения: ускорения свободного падения вблизи поверхности Земли, гравитационной постоянной, первой и второй космических скоростей для Земли;

— применять полученные знания при описании устройства и принципа действия приборов (например, динамометра), при объяснении явлений, наблюдаемых в природе и бы-

ту (например, роль сил трения в движении тел), при решении задач.

Содержание тем учебного курса

Самостоятельные, лабораторные и практические работы, выполняемые обучающимися

Не менее 25% учебного времени отводится на самостоятельную работу учащихся, позволяющую им приобрести опыт познавательной и практической деятельности.

Оценка лабораторных и практических работ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

г) правильно выполнил анализ погрешностей;

д) соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

б) или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,

в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,

г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,

б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	В т.ч. на лабораторные, практические занятия, контрольные работы, изложение, сочинение, зачеты, диктанты и др.	
			лабораторные	контрольные
1	Молекулярная физика и термодинамика	32	1	1
2	Электродинамика	36	1	1
Итого:		68	2	2

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

В комплект учебных материалов по физике для 10 класса входят:

1. учебники (в книжной и электронной форме);
2. таблицы, иллюстрации, изобразительные электронные материалы;
3. сборники заданий, электронные обучающие программы;
4. справочные издания, энциклопедии (в книжной и электронной форме);

5. книги для чтения.

Названные материалы могут быть представлены как в виде традиционных изданий, так и на электронных носителях.

Комплект методических материалов и пособий для учителя включает:

1. программно-нормативные документы;
2. тематическое планирование;
3. предметные и курсовые методические пособия;
4. методические рекомендации по изучению отдельных вопросов, организации учебной работы.

Нормы оценки знаний учащихся по обществознанию (устный, письменный ответ)

Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- б) или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- а) не более двух грубых ошибок,
- б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета,
- в) или не более двух-трех негрубых ошибок,
- г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов,
- д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена «нормами», если учеником оригинально выполнена работа.

Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- а) обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;
- б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- в) технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;
- г) при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов;
- д) умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами;
- е) умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;
- ж) умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

Оценка «4» ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но учащийся:

а) допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при небольшой помощи учителя;

б) не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно). Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

а) обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

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

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

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

Оценка «2» ставится в том случае, если ученик:

а) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов,

б) или имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов,

в) или при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Грубыми считаются следующие ошибки:

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений физических величин, единиц их измерения;

незнание наименований единиц измерения,

неумение выделить в ответе главное,

неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений,

неумение делать выводы и обобщения,

неумение читать и строить графики и принципиальные схемы,

неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов,

неумение пользоваться учебником и справочником по физике и технике,

нарушение техники безопасности при выполнении физического эксперимента,

небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными,

ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.),

ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, условий работы измерительного прибора (неуравновешенны весы, не точно определена точка отсчета),

ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.,

нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными),

нерациональные методы работы со справочной и другой литературой,

неумение решать задачи в общем виде.

Нормы оценки знаний за выполнение теста учащихся по физике

% выполнения	0-35	36-60	61-85	86-100
Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»

Нормы оценки знаний за творческие работы учащихся по физике

Отметка / Содержание	«2»	«3»	«4»	«5»
Общая информация	Тема предмета не очевидна. Информация не точна или не дана.	Информация частично изложена. В работе использован только один ресурс.	Достаточно точная информация. Использовано более одного ресурса.	Данная информация кратка и ясна. Использовано более одного ресурса.
Тема	Не раскрыта и не ясна тема урока. Объяснения некорректны, запутаны или не верны.	Тема частично раскрыта. Некоторый материал изложен некорректно.	Сформулирована и раскрыта тема урока. Ясно изложен материал.	Сформулирована и раскрыта тема урока. Полностью изложены основные аспекты темы урока.
Применение и проблемы	Не определена область применения данной темы. Процесс решения неточный или неправильный.	Отражены некоторые области применения темы. Процесс решения неполный.	Отражены области применения темы. Процесс решения практически завершен.	Отражены области применения темы. Изложена стратегия решения проблем.

Критерии оценки мультимедийной презентации

СОЗДАНИЕ СЛАЙДОВ	Максимальное количество баллов	Оценка группы	Оценка учителя
Титульный слайд с заголовком	5		
Минимальное количество – 10 слайдов	10		
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)	5		
СОДЕРЖАНИЕ			
Использование эффектов анимации	15		
Вставка графиков и таблиц	10		
Выводы, обоснованные с научной точки зрения, основанные на данных	10		

Грамотное создание и сохранение документов в папке рабочих материалов	5		
ОРГАНИЗАЦИЯ			
Текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	10		
Слайды представлены в логической последовательности	5		
Красивое оформление презентации	10		
Слайды распечатаны в формате заметок.	5		
ОБЩИЕ БАЛЛЫ Окончательная оценка:	90		

Учебно-методический комплекс

- Физика. 10 классы. Поурочное планирование. В.А. Шароновой.
- Физика. 10 класс. (базовый уровень). Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М.(под ред. Парфентьевой Н.А.)

Литература для учащихся:

1. ЕГЭ: 2013: Физика / авт.-сост. А.В. Берков, В.А. Грибов. – М.: АСТ: Астрель.
2. Олимпиадные задачи по физике / С.Б. Вениг и др. – М.: Вентана –Граф, 2007.
3. ЕГЭ: 2013: Физика / авт.-сост. А.В. Берков, В.А. Грибов. – М.: АСТ: Астрель.
4. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., И.М. Гельфгат. Задачи по физике с примерами решений. 10 -11 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
5. Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике – М.:Просвещение, 1995
6. Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями. – М.: Илекса, 2008.
7. Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник. 9 – 11 классы: Пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2007.
8. Всероссийские олимпиады по физике / Под ред. С.М. Козела, В.П. Слободянина. – М.: Вербум-М, 2005.

Литература для учителя

- Серия «Стандарты второго поколения». Примерные программы основного общего образования. Физика. Естествознание. – М.: Просвещение, 2009.
- Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2009.
- Шилов В.Ф. Физика: 10 – 11 кл.: поурочное планирование: кн. для учителя / В.Ф. Шилов. – М.: Просвещение, 2007.
- Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 11 класс
- ЕГЭ: 2013: Физика / авт.-сост. А.В. Берков, В.А. Грибов. – М.: АСТ: Астрель.
- Рымкевич А.П. Сборник задач по физике: кн. для учащихся 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений / Рымкевич А.П. – М.: Дрофа, 2001.

- Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., И.М. Гельфгат. Задачи по физике с примерами решений. 10,11 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
- Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А. 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями. – М.: Илекса, 2008.
- Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник. 9 – 11 классы: Пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2007.
- Всероссийские олимпиады по физике / Под ред. С.М. Козела, В.П. Слободянина. – М.: Вербум-М, 2007.

ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСЫ

Ссылки на методические материалы и виртуальные лабораторные работы используемые в случае дистанционного обучения

<http://school-collection.edu.ru> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)

<http://fiz.1september.ru/> (Электронная версия газеты «Физика»)

<http://archive.1september.ru/fiz/> (Газета “1 сентября”: материалы по физике. Подборка публикаций по преподаванию физики в школе)

<http://www.physbook.ru/> (Электронный учебник по физике)

<http://www.physics.ru/> (Открытая физика. Физикон)

<http://www.fizika.ru/index.htm> (Сайт Физика.ру)

<http://physics.nad.ru/> (Физика в анимациях)

<http://www.uroki.net> (Все для учителя)

<http://www.ucheba.com> (Образовательный портал «УЧЕБА»)

<http://www.fipi.ru> (Сервер информационной поддержки ЕГЭ, ГИА)

<http://phdep.ifmo.ru/labor/common/> (Виртуальные лабораторные работы по физике для 10 и 11 классов)

<http://class-fizika.narod.ru/> (Классная физика)

Мультимедиа ресурсы

Электронные уроки и тесты: Движение и взаимодействие тел. Движение и силы. - ЗАО “Просвещение – МЕДИА”

Электронные уроки и тесты: Работа. Мощность. Энергия. Гравитация. - ЗАО Просвещение

Электронные уроки и тесты: Молекулярная структура материи. Внутренняя энергия. - ЗАО “Просвещение – МЕДИА”

Электронные уроки и тесты: Электрические поля. Магнитные поля. - ЗАО “Просвещение – МЕДИА”

Электронные уроки и тесты: Электрический ток. Получение и передача электроэнергии. - ЗАО “Просвещение – МЕДИА”

Электронные уроки и тесты: Свет. Оптические явления. Колебания и волны. - ЗАО “Просвещение – МЕДИА”

Электронные уроки и тесты: Земля и ее место во Вселенной. Элементы атомной физики. - ЗАО “Просвещение – МЕДИА”

Физика. Электричество. Виртуальная лаборатория.

Физика. Волновая оптика. Комплект компьютерных моделей.

Содержание учебного предмета с указанием количества часов по темам

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА					
1.1	Основы молекулярно-кинетической теории	17		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
1.2	Основы термодинамики	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
1.3	Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
Итого по разделу		31	1	1	
Резервное время		1			
Раздел 2. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА					
2.1	Электростатика	15		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
2.2	Постоянный электрический ток.	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
2.3	Токи в различных средах	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41bf72
Итого по разделу		35	1	1	
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	2	

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	КР	ПРР			

1.	Основные положения молекулярно-кинетической теории.	1			01.09.	П. 56	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4dc2
2.	Броуновское движение	1			01.09.	П. 58	https://yandex.ru/video/preview/3021091366249541122
3.	Строение газообразных, жидких и твёрдых тел.	1			08.09.	П. 59	https://yandex.ru/video/preview/5997924221480599896
4.	Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия	1			08.09	П. 62	https://yandex.ru/video/preview/13823858133523549651
5.	Решение задач	1			15.09.	№ 1 – 4 с. 206	https://phscs.ru/physics9/tasks2
6.	Энергия теплового движения молекул	1			15.09.	П. 63	https://yandex.ru/video/preview/535831573106514859
7.	Решение задач	1			22.09.	№ 1 – 3 с. 220	https://yandex.ru/video/preview/10938781623530170339
8.	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ Уравнение Менделеева-Клапейрона	1			22.09.	П. 66	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4fde
9.	Закон Дальтона. Газовые законы. Изопроцессы в идеальном газе и их графическое представление	1			29.09.	П. 68	https://yandex.ru/video/preview/9496875208027214970
10.	Решение задач	1			29.09.	№ 2, 3 с. 232	https://yandex.ru/video/preview/4077742389461916048

11.	Лабораторная работа «Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа»	1			06.10.		https://yandex.ru/video/preview/4104540453045420109
12.	Решение задач	1			06.10.	№ 1,2 с 235	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c4fde
13.	Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Виды теплопередачи	1			13.10.	П. 75	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c5952
14.	Решение задач	1			13.10.	Тест с. 246	
15.	Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Адиабатный процесс	1			20.10.	П. 78	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c5c36
16.	Решение задач	1			20.10.	Тест с. 256	https://yandex.ru/video/preview/2643316283875511831
17.	Проверочная работа «Основы МКТ»	1			27.10.	Повторить основные понятия темы	
18.	Первый закон термодинамики и его применение к изопроцессам. Второй закон термодинамики	1			27.10.	П. 84	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c5efc
19.	Решение задач	1			10.11.	Тест с. 278	https://yandex.ru/video/preview/2737083958765581841
20.	Принцип действия и КПД тепловой машины.	1			10.11.	П. 88 Экологически	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c600a

						доклады	
21.	Экологические проблемы теплоэнергетики	1			17.11.	Тест с. 292	
22.	Решение задач	1			17.11.	№ 1 -3 с. 294	
23.	Обобщающий урок «Молекулярная физика. Основы термодинамики»	1			24.11.	№ 1 – 3 с. 283	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6938
24.	Решение задач	1			24.11.	№ 4, 5 с. 283	https://yandex.ru/video/preview/18131458212178416147
25.	Контрольная работа по теме «Молекулярная физика. Основы термодинамики»	1	1		01.12.	Повторить основные понятия темы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6a50
26.	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение	1			01.12.	П. 71, 72	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c63b6
27.	Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар	1			08.12.	П. 73	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c64d8
28.	Решение задач	1			08.12.	№ 1 – 3 с. 274	https://dzen.ru/video/watch/628127542edee118aa50f900?f=d2d
29.	Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов.	1			15.12.	П. 78	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c65f0

30.	Жидкие кристаллы. Современные материалы	1			15.12.	Тест с. 275	
31.	Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация	1			22.12.	П. 82	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6708
32.	Уравнение теплового баланса. Проверочная работа.	1			22.12.	П. 82	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6820
33.	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов.	1			12.01.	П. 90	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6bcc
34.	Закон Кулона.	1			12.01.	П. 91	https://zen.ru/ video/watch/62 a4213d976862 692a5f4d8f?f= d2d
35.	Проводники, диэлектрики и полупроводники.	1			19.01.	П. 98	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c6bcc
36.	Закон сохранения электрического заряда	1			19.01.	П. 90	https://yandex. ru/video/previe w/3332248860 585102232
37.	Напряжённость электрического поля. Линии напряжённости	1			26.01.	П. 94 – 95	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.r u/ff0c6df2
38.	Принцип суперпозиции электрических полей.	1			26.01.	П. 96	
39.	Работа сил электростатического поля.	1			02.02.	П. 99	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.r u/ff0c6f00
40.	Потенциал. Разность потенциалов	1			02.02.	П. 100	https://yandex. ru/video/previe w/1049849494 9039186150
41.	Проводники и диэлектрики в	1			09.02.	П. 101	Библиотека ЦОК

	электростатическом поле.						https://m.edsoo.ru/ff0c7018
42.	Диэлектрическая проницаемость	1			09.02.	П. 101	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c7126
43.	Електроёмкость. Конденсатор	1			16.02.	П. 103	https://yandex.ru/video/preview/11325321119559905251
44.	Лабораторная работа "Измерение ёлектроёмкости конденсатора"	1		1	16.02.	Тест с. 339	https://yandex.ru/video/preview/6453172520593350082
45.	Обобщающий урок по теме Электростатика	1			01.03.	№ 3 с. 338, № 1 с. 348	https://yandex.ru/video/preview/16038939925900277553
46.	Проверочная работа	1			01.03.	Повторить основные понятия темы	
47.	Электрический ток, условия его существования. Постоянный ток. Сила тока.	1			29.03.	П. 106	https://yandex.ru/video/preview/4990913863135939457
48.	Напряжение. Сопротивление.	1			29.03.	П. 107	https://yandex.ru/video/preview/7541255641161919950
49.	Закон Ома для участка цепи	1			05.04.	П. 107	https://yandex.ru/video/preview/8717172232060990904
50.	Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.	1			05.04.	П. 108	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c74f0
51.	Лабораторная работа «Изучение смешанного соединения резисторов»	1		1	12.04.	Тест с. 356	https://yandex.ru/video/preview/6017571983

							827288907
52.	Работа и мощность электрического тока.	1			12.04.	П. 110	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c7838
53.	Решение задач	1			19.04.	№ 1, 2 с. 361	https://yandex.ru/video/preview/17531818447005938637
54.	Закон Джоуля-Ленца	1			19.04.	Тест с. 364	https://yandex.ru/video/preview/14917434364019984051
55.	Действие тока на окружающую среду.	1			26.04.	Тест с. 359	https://dzen.ru/video/watch/62e4cb9d9b04526baf09a7cb?f=d2d
56.	Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи.	1			26.04.	П. 111	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c7ae0
57.	Короткое замыкание.	1			03.05.	П. 112	https://yandex.ru/video/preview/1843399394661668626
58.	Лабораторная работа «Измерение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления»	1	1		03.05.	Тест с. 369	https://yandex.ru/video/preview/6204750525966476613
59.	Обобщающий урок	1			10.05.	№ 2, 3, 4 с. 372	https://yandex.ru/video/preview/1616214527117436787
60.	Проверочная работа	1			10.05.	Повторить основные понятия темы	
61.	Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов	1			17.05.	П. 114, 115	

	от температуры. Сверхпроводимость						
62.	Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков	1			17.05.	П. 118	https://yandex.ru/video/preview/1982818133543980081
63.	Полупроводники, их собственная и примесная проводимость. Свойства р—п-перехода. Полупроводниковые приборы	1			24.05.	П. 116	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c84ae
64.	Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электрический ток в газах.	1			24.05.	П. 119, 120	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c82ba
65.	Обобщающий урок	1				№ 2, 5 с. 407	https://yandex.ru/video/preview/1509496807547425762
66.	Контрольная работа по теме «Электростатика. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах»	1	1			Повторить основные понятия темы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c8a8a
67.	Резервный урок. Контрольная работа по теме "Электродинамика"	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c8c56
68.	Резервный урок. Обобщающий урок по темам 10 класса	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0c8f6c
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	4			

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Физика, 10 класс/, Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б, Сотский Н.Н.; под редакцией Н.А. Парфёновой: Издательство «Просвещение».

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	КР	ПРР			
1.	Повторение материала изученного в 9 классе	1			04.09.	Повторить материал 9 класса	https://yandex.ru/video/preview/6479852649533377479
2.	Стартовая контрольная работа	1			11.09.		
3.	Физика — наука о природе. Научные методы познания окружающего мира	1			18.09.	Вопросы с. 9 учебника	https://yandex.ru/video/preview/6479852649533377479
4.	Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	1			25.09.	Тест с. 14 учебника	https://onlinetestpad.com/ru/testview/353547-itogovyi-test-po-fizike-9-klass
5.	Механическое движение. Относительность механического движения. Перемещение, скорость, ускорение	1			02.10.	П. 1 – 3.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c32e2
6.	Равномерное прямолинейное движение	1			09.10.	П. 1 – 3.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c33e6
7.	Решение задач	1			16.10.	Задание с. 23 учебника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c3508
8.	Равноускоренное прямолинейное движение	1				П. 9 - 10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c3620
9.	Решение задач	1			23.10.	Тест с. 31	https://yandex.ru/video/preview/3347452729905270872

10.	Свободное падение. Ускорение свободного падения	1			06.11.	П. 13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c372e
11.	Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности	1			13.11.	П. 15, 16	https://yandex.ru/video/preview/17826424834563768196
12.	Решение задач	1			20.11.	№ 1, 2 с. 48	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c39cc
13.	Принцип относительности Галилея. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1			27.11.	П. 18. 20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c3ada
14.	Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки	1			04.12.	П. 19. 21	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c3be8
15.	Решение задач	1			11.12.	№ 1, 2 с. 63	https://yandex.ru/video/preview/1781139390302495927
16.	Третий закон Ньютона для материальных точек	1			18.12.	П. 24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c3be8
17.	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Проверочная работа.	1			25.12.	П. 27. 28	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c3d00
18.	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела	1			15.01.	П. 34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c3e18
19.	Решение задач	1			22.01.	№ 1, 2 с. 99	
20.	Сила трения. Коэффициент трения.	1			29.01.	П. 36	Библиотека ЦОК

	Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе						https://m.edsoo.ru/f0c3f76
21.	Решение задач	1			05.02.	№ 1, 2 стр 122	https://yandex.ru/video/preview/4760607196603862436
22.	Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела. Момент силы. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела	1			12.02.	П. 37	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c41a6
23.	Решение задач	1			19.02.	Тест с. 122	https://yandex.ru/video/preview/3441038952107096649
24.	Импульс материальной точки, системы материальных точек. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1			26.02.	П. 38	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c43d6
25.	Решение задач	1			04.03.	№ 1, 2, 4 с. 129	
26.	Работа и мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии	1			11.03.	П. 40, 41	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c4502
27.	Решение задач	1			25.03.	№ 2, 3 с. 139	https://yandex.ru/video/preview/18223342344241484364
28.	Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия	1			01.04.	П. 43,44	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c461a

	тела вблизи поверхности Земли						
29.	Решение задач	1			08.04.	Тест с. 145	https://yandex.ru/video/preview/10457765489827786510
30.	Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии	1			15.04.	П. 45	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0c478c
31.	Решение задач	1			22.04.	Тест с. 148	https://yandex.ru/video/preview/2665773992300761165
32.	Лабораторная работа «Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута»	1		1	29.04.	№ 1, 2 с. 154	
33.	Контрольная работа по теме «Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике»	1	1		06.05.	№ 3, 4 с. 154	
34.	Резервный урок. Обобщающий урок по темам 10 класса	1			13.05.	https://onlinetestpad.com/ru/testview/17396-zachetnaya-rabota-po-teme-dinamika	

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	3			
--	----	---	---	--	--	--

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

2. Физика, 10 класс/, Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б, Сотский Н.Н.; под редакцией Н.А. Парфёновой: Издательство «Просвещение».