

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 12 ГОРОДА ТЮМЕНИ

ПРИНЯТО

на МО естественного цикла

Руководитель МО Толстогузова И.Л.



Протокол № 1 от 26.08.2021



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

для учащихся 9 А,В,Г классов

3 часа в неделю: 102 часа в год

Составитель программы: Семенов Алексей Петрович,

учитель физики

Нормативно-правовая база к рабочей программе 2021-2022 уч.год

Нормативно-правовая база к рабочей программе **ОСНОВНОГО** общего образования

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции 01.05.2019).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) в действующей редакции.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного стандарта основного общего образования» (ред. от 31.12.2015).
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в редакции от 10.06.2019).
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18.10 2015 № 08 – 1786 «О рабочих программах учебных предметов».
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 23.12.2020 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254».
7. Санитарные правила СП2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28.
8. Методические рекомендации Министерства просвещения РФ по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20.03.2020.
9. Распоряжение Правительства РФ от 25.09.2017 № 2039-р «Об Утверждении Стратегии финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы».
10. Примерная ООП основного общего образования (ФУМО, протокол от 08.04.2015 № 1/15).
11. Постановление Правительства Тюменской области от 31.05.2017 № 875-рп «О внесении изменений в распоряжение от 22.10.2012 № 162-рп».

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы основного общего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями учащихся.

- **Учебник «Физика 9», учебника Кабардин О.Ф., 2018г.;**

«для общеобразовательных организаций, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации (Приказ Минобрнауки России 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Физика — наука о природе, о наиболее общих законах, которым подчиняются все явления в мире.

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, технологии, ОБЖ.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление учащихся с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы». Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает учащихся научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Данная программа ориентирована на реализацию деятельного подхода к процессу обучения. В **9 классе** планируется изучение физики на уровне знакомства с природными явлениями, формирования основных физических понятий, определения физических величин, приобретения умений измерять физические величины, применения полученных знаний на практике.

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к

элементу общечеловеческой культуры;

• **применение** полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных, квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Требования к уровню подготовки выпускников 9 класса

В результате изучения физики в 9 классе ученик должен

Научиться понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, электрический заряд, электрическое поле, магнитное поле, волна, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- **смысл физических величин:** электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы, *путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, удельная теплота плавления и парообразования, влажность воздуха;*
- **смысл основных физических законов:** сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, закон Паскаля, закон Архимед, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, отражения света;

сформировать навыки:

- **описывать и объяснять физические явления:** электризацию, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение и преломление света, дисперсию света, *равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию;*
- **использовать** физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока, фокусного расстояния и оптическую силу, *расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха;*
- **представлять результаты** измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: силы тока от напряжения на участке цепи, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения, *пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы Архимеда от объёма вытесненной воды;*
- **выражать результаты** измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);
- **приводить примеры** практического использования физических знаний о электромагнитных и квантовых, *механических, тепловых* явлениях;
- **решать задачи** на применение изученных физических законов;
- **осуществлять** самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников информации (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем, презентаций);
- **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности (обеспечение безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов; электронной техники, контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире), рационального применения простых механизмов, оценки безопасности радиационного фона.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения измерять силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока, фокусного расстояния и оптическую силу, *расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха* ;
- понимание смысла физических законов: сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, *закон Паскаля, закон Архимед, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса* и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, отражения света;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

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

Учебно-методический комплект, используемый для реализации рабочей программы

1. ФГОС основного общего образования.
2. Примерная программа по физике для основной школы.
3. О.Ф. Кабардин. Рабочая программа. Физика.
4. Физика. 9 класс. Учебник (автор О.Ф. Кабардин).
5. Физика. Книга для учителя. 9 класс (авторы О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина).

Настоящей программой на изучение физики отводится 102 учебных часа , 3 учебных часа в неделю.

Распределение часов по разделам(темам) Примерное тематическое планирование к курсу

Название раздела (тематика) по программе	Количество часов по программе		
	Общее количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1. Физика и физические методы изучения природы	4	-	-
2. Законы механического движения	29	3	2
3. Законы сохранения	20	2	1
4. Квантовые явления	18	1	1
5. Строение и эволюция Вселенной	10	-	-
6. Повторение	21	-	1
ИТОГ	102	6	5

Причины расхождения в часах:

Согласно учебному плану, принятому на 2021-22 учебный год в профильном 9 «Б» классе, запланировано 3 часа в неделю физики. Расширение и углубление предложенной программы происходит за счет увеличения количества лабораторных и практических работ (они все рассчитаны на 2 часа) а также на отработку практических навыков в решении экспериментальных и практических задач.

Содержание рабочей программы

Основное содержание по темам. Характеристика основных видов деятельности ученика 9-й класс (102 ч)

9 класс

1. Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физик в формировании естественнонаучной грамотности

2. **Механические явления, Кинематика** Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

3. **Динамика** Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

4. **Законы сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания и волны** Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

5. **Квантовые явления** Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. *Дефект масс и энергия связи атомных ядер*. Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. *Бета-излучение*. Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. *Экологические проблемы работы атомных электростанций*. Дозиметрия. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы*.

6. **Строение и эволюция Вселенной**. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Содержание регионального компонента

Инвестиционный проект по развитию комплекса «Кулига-Парк», инвестиционный проект по развитию базы отдыха «Верхний бор» Производство строительных и теплоизоляционных материалов ООО ПФ «Диатомит-ДМ» ТЭЦ, РЭС, «Южные электросети», Отдел внутренних дел города (отдел криминалистики), Радио- телецентр (районный узел связи) Фармацевтическое производство на базе промышленной площадки ОАО «ЮграФарм», Радиологический центр.

- *Безопасный путь от дома до гимназии № 12. Расчет средней скорости движения*

- *Транспортная Загруженность региональных дорог.*
- *Изменение силы трения в гололед на дорогах города Тюмени.*
- *Экскурсия на новостройки города Тюмени. Наблюдение за работой крана и других подъемных механизмов.*
- *Экскурсия в оружейный музей ТВВИКУ.*
- *Первые паровозы и теплоходы города Тюмени- экскурсия*
- *Экскурсия в музей минералов и кристаллов института геологии нефтегазового университета города Тюмени.*
- *Физические и химические свойства нефти в городе Тюмень.*
- *Возникновение статического электричества в атмосфере города Тюмени при работе ТЭЦ1 и ТЭЦ2. (влияние на здоровье горожан).*
- *Выступление по теме: “ Основы геологии нефти и газа Тюменской области”.*
- *Доклад на тему: “ Грандиозные строительные проекты века”.*
- *Реферат на тему: “ Новинки транспорта нефти и газа”*
- *Выступление по теме: “ Разработки искусственного интеллекта в городе Тюмени.”*
- *Сообщение на тему: “ Нефть, ее прошлое, настоящее и будущее.”*
-

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электрический заряд, *скорость, силы, давление, температуру, количество теплоты*;
- понимание смысла физических законов: закона сохранения заряда, закона Ома для участка цепи, закона Джоуля-Ленца, *закон Паскаля, Закон Архимеда* и умение применять их на практике;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Учебно-методическое обеспечение

Литература для учителя:

1. Программа Физика– 7-9 класс *О.Ф. Кабардин* 2013г.
2. *О.Ф. Кабардин* Физика-7. – М.: Просвещение 2013-15.
3. *О.Ф. Кабардин* Физика-8.. – М.: Просвещение 2013-15.
4. *О.Ф. Кабардин* Физика-9. – М.: Просвещение 2013-15.
5. *О.Ф. Кабардин* Рабочая тетрадь в 7-9 классах. – М.: Просвещение 2013-15.

Литература для учащихся

2.*О.Ф. Кабардин* Физика-9.. – М.: Просвещение 2013-16.

Цифровые образовательные ресурсы

www.School-collection.edu.ru

www.минобрнауки.пф

www.fizika.ru

www.gomulina.orc.ru

Перечень материально-техническое обеспечение:

- 1.Персональный мобильный компьютер
- 2.Доступ в интернет с рабочего места учителя
- 3.Цифровая лаборатория Архимед
- 4.Лабораторное оборудование по темам: электродинамика, оптика,

- механические колебания.
- 5.Мультимедийное оборудование
- ГИА- лаборатория

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
 ПО ФИЗИКЕ (ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ)- 102 ЧАСА**
 на основе авторской программы по физике *О.Ф. Кабардин*, Москва «Просвещение» 2018г
 в рамках Федерального компонента государственного образовательного стандарта
для 9 класса

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока <i>Региональный компонент</i> Домашнее задание	Кодификатор (спецификация) ОГЭ	Элементы содержания урока Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
1. Физика и физические методы изучения природы (4 часа)						
1.1	2.09-04.09	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики(инструкция по охране труда №3),ДЗ: Повторить основные законы за курс 7-8 класс.	1.1	.Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Слушание объяснений учителя. Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений.	Научится оказывать первую доврачебную помощь пострадавшему Ученик получит возможность определять научный метод познания	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> Установление причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Уметь и использовать оборудование и планировать свое исследование <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Пробегать текст глазами, определять его основные элементы
1.2	6.09-11.09	Повторение пройденного материала за курс 8 класса ДЗ: Повторить основные законы за курс 7-8 класс.		Повторение разделов физики: термодинамика, механика. Слушание объяснений учителя. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины и их измерение..	Получит возможность повторить как использовать физические величины	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> Установление причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Уметь и использовать оборудование и планировать свое исследование <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Пробегать текст глазами, определять его основные элементы

1.3	6.09-11.09	Научный метод познания Гипотезы и теории <i>Безопасный путь от дома до гимназии № 12. Расчет средней скорости движения.</i> Дз.§1+решать задачи из рабочей тетради	1.1	.Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Слушание объяснений учителя. Самостоятельная работа с учебником Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. закономерности. Физика и техника	Ученик получит возможность определять научный метод познания	<u>Универсальные учебные действия:</u> Ориентироваться на разнообразие способов решения задачи <u>ИКТ-компетентность:</u> Установление причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Умение использовать оборудование <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Умение выделять главную информацию
1.4	6.09-11.09	Гипотезы и теории, Физическая картина мира ДЗ.§ 1, вопросы на стр 9,7	1.2	Физическая картина мира Объяснение наблюдаемых явлений Научный метод познания. Роль физик в формировании естественнонаучной грамотности	Ученик научится понимать и объяснять смысл физической картины мира	<u>Универсальные учебные действия:</u> Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером <u>ИКТ-компетентность:</u> Ориентироваться на разнообразие способов решения задачи <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Умение использовать оборудование и планировать свое исследование <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста
Законы механического движения (29 ч.)						
2.1.5	13.09-18.09	<u>Материальная точка.</u> <u>Система отсчета.</u> Механическое движение и его описание, относительность движения, система отсчета, траектория, путь. Методы исследования движения ДЗ. § 2 Задачник Генденштейн 3,18-3,20,4,3 4,17	1.1	Механическое движение, характеристики движения. Учитель рассказывает новый материал. Ученики рисуют схемы Слушание объяснений учителя. Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения.	Ученик научится описывать механическое движение на плоскости в графическом и аналитическом видах	<u>Универсальные учебные действия:</u> Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером <u>ИКТ-компетентность:</u> Ориентироваться на разнообразие способов решения задачи <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Умение использовать оборудование и планировать свое исследование <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста
2.2.6	13.09-18.09	<u>Прямолинейное равномерное движение.</u> <u>Перемещение.</u> Определение координаты движущегося тела. ДЗ. § 2 ,задачи 2,1 и 2,2 стр 13 учебник	1.1	Кинематика, ее характеристики. Ученики строят графики движения и анализируют их <i>Безопасный путь от дома до гимназии № 12. Расчет средней скорости движения</i> Систематизация учебного материала Система отсчета.	Научится наблюдать и анализировать физические явления, описывать их свойства, объяснять смысл физических величин	<u>Универсальные учебные действия:</u> осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь описывать и объяснять физические явления умение вырабатывать рекомендации по решению конкретной проблемы на основании полученной информации, в том числе противоречивой; <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий и использованием учебной литературы <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников

2.3.7	13.09-18.09	<p>Перемещение при прямолинейном равномерном движении</p> <p><u>Скорость прямолинейного равномерного движения</u></p> <p>ДЗ. § 2 „Задачник Генденштейн 5,25,23</p>	1.1 1,2 1,3	<p>Физический смысл перемещения, определение скорости движения в системе СИ. Ученики смотрят презентацию, строят графики движения</p> <p>Посещение спортивно – оздоровительного клуба «Кулига-Парк» и базы отдыха «Верхний бор»</p> <p>Систематизация учебного материала</p> <p>Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения).</p>	<p>Понимать смысл закона прямолинейного равномерного движения</p>	<p><u>Универсальные учебные действия:</u> осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p> <p><u>ИКТ-компетентность:</u> умение вырабатывать рекомендации по решению конкретной проблемы на основании полученной информации, в</p> <p><u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий и использованием учебной литературы</p> <p><u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников</p>
2.4.8	20.09-25.09	<p><u>Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение.</u></p> <p>Неравномерное движение. Мгновенная скорость. ДЗ. § 3, задачи на стр 17 номера 3,1-3,3</p>	1.4 1,5	<p>Неравномерное движение, его характеристики. Ученики решают графические задачи</p> <p>Анализ графиков, таблиц, схем</p> <p>Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение.</p>	<p>Научатся сравнивать равномерное и неравномерное движение, знать определение мгновенной скорости и ускорения ,уметь сравнивать графики и уравнения движения для равномерного и равноускоренного движения</p>	<p><u>Универсальные учебные действия:</u> осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p> <p><u>ИКТ-компетентность:</u> умение вырабатывать рекомендации по решению конкретной проблемы на основании полученной информации, в</p> <p><u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий и использованием учебной литературы</p> <p><u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников.</p>
2.5.9	20.09-25.09	<p>Скорость прямолинейного равноускоренного движения. <u>График скорости и пути от времени</u> Посещение ЖД и АВ для решения задач с использованием практического материала.</p> <p>ДЗ. § 3,,стр 19 задачи3,4-3,9</p>	1.3	<p>Определение по графикам движения ускорения и запись уравнения движения. Ученики решают задачи по графикам движения</p> <p>Анализ графиков, таблиц, схем</p>	<p>Научатся анализировать и строить графики зависимости ускорения и скорости от времени</p>	<p><u>Универсальные учебные действия:</u> осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь</p> <p>адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности</p> <p><u>ИКТ-компетентность:</u> нахождение в тексте информации, заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, понятий</p> <p><u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Осуществлять синтез как составление целого из частей. Применяют алгоритм для решение задачи повышенной сложности</p> <p><u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире</p>

2.6.10	20.09-25.09	Путь, при прямолинейном равноускоренном движении <i>Транспортная Загруженность региональных дорог</i> . ДЗ. § 4 стр 22 задачи 4,1-4	1.3-1,5	Ускоренное движение, определение перемещения как площади фигуры при равноускоренном движении. Ученики строят графики. Движения и анализируют их Анализ графиков, таблиц, схем	Получат возможность научиться описывать механическое движение в табличном, графическом и аналитическом видах. Сравнить модуль перемещения тела с пройденным путем	<u>Универсальные учебные действия:</u> давать определение понятиям • устанавливать причинно-следственные связи <u>ИКТ-компетентность:</u> нахождение в тексте информации заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, понятий <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> структурировать текст, используя ссылки, оглавления; использовать в тексте таблицы, изображения.
2.7.11	27.09-02.10	Решение задач: путь, при прямолинейном равноускоренном движении . ДЗ. § 4	1.3-1,5	Ускоренное движение, определение перемещения как площади фигуры при равноускоренном движении. Анализ графиков, таблиц, схем	Получат возможность научиться описывать механическое движение в табличном, графическом и аналитическом видах. Сравнить модуль перемещения тела с пройденным путем	<u>Универсальные учебные действия:</u> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Строить сообщения в устной форме <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире.
2.8.12	27.09-02.10	ЛР1 "Исследование равноускоренного движения без начальной скорости" (<i>Инструктаж по т/Б№1,3</i>) ДЗ. § 4 повторить	1,1-1,5	Ученики формируют практические навыки работы с приборами учатся строить графики Выполнение фронтальных лабораторных работ	Проводить прямые измерения физических величин, рассчитывать погрешность измерения	<u>Универсальные учебные действия:</u> Обучение основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения <u>ИКТ-компетентность:</u> Уметь применять полученные знания на практике <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста
2.9.13	27.09-02.10	<i>Свободное падение тел. Невесомость.</i> Ускорение свободного падения ДЗ. §4, задачи 4,4-4,5 на стр 23	1.6	Движение в поле силы тяжести. Учитель демонстрирует опыты, ученики делают рисунки, работают с текстом и решают задачи Объяснение наблюдаемых явлений	Научатся понимать и объяснять основные свойства явлений. Расчет пути, скорости и времени движения тела ,свободно падающего и брошенного вверх	<u>Универсальные учебные действия:</u> Обучение основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения <u>ИКТ-компетентность:</u> Уметь применять полученные знания на практике <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста
2.10.14	04.10-09.10	ЛР2 " Измерение ускорения свободного падения(<i>Инструктаж по т/Б№1,3</i>)	1,6	Ученики формируют практические навыки работы с приборами Выполнение фронтальных лабораторных работ	Проводить прямые и косвенные измерения.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Обучение основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения <u>ИКТ-компетентность:</u> Уметь применять полученные знания на практике <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста

2.11.15	04.10-09.10	Криволинейное движение Посещение ЖД и АВ для решения задач с использованием практического материала. ДЗ. § 5, задачи 5,1-5,3 стр25	1.7	Криволинейное движение Анализ графиков, таблиц, схем. Равномерное движение по окружности.	Ученик научиться решать основную задачу механики: для равномерного прямолинейного движения; для прямолинейного равноускоренного движения.	<u>Универсальные учебные действия:</u> • осуществлять сравнение, и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций <u>ИКТ-компетентность:</u> умение вырабатывать рекомендации по решению конкретной проблемы; <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста
2.12.16	04.10-09.10	ЛРЗ "Определение центростремительного ускорения(Инструктаж по т/Б№1,3) ДЗ. § 5, задачи 5,1-5,3 стр25	1,7	Учитель демонстрирует опыты, ученики делают рисунки, работают с текстом и решают задачи Объяснение наблюдаемых явлений	Учатся проводить измерения и вычисления, меть заполнять таблицу	<u>Универсальные учебные действия:</u> Научатся осуществлять сравнение, и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций <u>ИКТ-компетентность:</u> умение вырабатывать рекомендации по решению конкретной проблемы на основании полученной информации; <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста
2.13.17	11.10-16.10	Относительность механического движения. Классический закон сложения скоростей и границы его применимости. ДЗ. §6, тест1 стр32-33	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7	Действия с векторами. Ученики строят графики движения и анализируют их Анализ графиков, таблиц, схем	Понимать и объяснять смысл механического движения. Использовать относительность механического движения при решении кинематических задач. Уметь приводить примеры относительности движения и покоя, зависимости траектории и скорости движения	<u>Универсальные учебные действия:</u> Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций <u>ИКТ-компетентность:</u> Умение вырабатывать рекомендации по решению конкретной проблемы; <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста
2.14.18	11.10-16.10	Решение задач. Относительность механического движения Классический закон сложения скоростей и границы его применимости. ДЗ. §6, тест 1 стр32-33	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7	Действия с векторами. Ученики строят графики движения и анализируют их Анализ графиков, таблиц, схем	Понимать и объяснять смысл механического движения. Использовать относительность механического движения при решении кинематических задач. Уметь приводить примеры относительности движения и покоя	<u>Универсальные учебные действия:</u> Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <u>ИКТ-компетентность:</u> нахождение в тексте информации, заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, понятий <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Уметь использовать оборудование и планировать свое исследование <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> умение объяснить описанное явление при помощи имеющихся знаний

2.15.19	11.10-16.10	Решение задач по теме: «Кинематика». ДЗ. §12-15 повторить	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7	Кинематика. Решение количественных и качественных задач	Научатся решать задачи по темам- «кинематика»	<u>Универсальные учебные действия:</u> Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. <u>ИКТ-компетентность:</u> нахождение в тексте информации, заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Осуществлять синтез как составление целого из частей <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста
2.16.20	18.10-23.10.	К.р.№1«кинематика» ДЗ. §1 2-15 повторить. Учить формулы	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7	Контролируемые элементы содержания Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.	Контроль решения задач по темам - «кинематика»	<u>Универсальные учебные действия:</u> Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. <u>ИКТ-компетентность:</u> нахождение в тексте информации, заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, понятий <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Осуществлять синтез как составление целого из частей <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста
2.17.21	18.10-23.10.	Работа над ошибками. Анализ контрольной работы ДЗ. §12-15 повторить. Учить формулы+ решать задачи из рабочей тетради	1.1. 1.2 1.7 3.	Решение нерешенных задач Решение текстовых количественных и качественных задач	Ученик научиться проводить коррекцию своих ошибок	<u>Универсальные учебные действия:</u> Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <u>ИКТ-компетентность:</u> Нахождение в тексте информации заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Уметь и использовать оборудование и планировать свое исследование <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> умение объяснить описанное явление при помощи имеющихся знаний
2.18.22	18.10-23.10.	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Явление инерции. Масса тела. Методы измерения массы и плотности. ДЗ. § 7, Задачник Генденштейн 10.8-10.10,10.24-10.25	1.10-1,8	Динамика, первый закон-закон инерции. Ученики смотрят презентацию, работают с текстом Выполнение заданий по разграничению понятий Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы.	Приводить примеры практического использования знаний о природе, об основных законах природы	<u>Универсальные учебные действия:</u> Осуществлять контроль над сформированными навыками в решении задач по динамике <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
2.19.23	08.11-	Решение задач по теме:	1.10-1,8	Динамика, первый закон-	Ученик научиться	<u>Универсальные учебные действия:</u>

	13.11	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Явление инерции. Масса тела. Методы измерения массы и плотности. ДЗ. § 7, повторить		закон инерции. Ученики смотрят презентацию, работают с текстом Выполнение заданий по разграничению понятий	приводить примеры практического использования знаний о природе, об основных законах природы	Осуществлять контроль над сформированными навыками в решении задач по динамике <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
2.20.24	08.11-13.11	Сила-векторная величина. Второй закон Ньютона. Правила сложения сил. ДЗ. § 8, стр39, задачи 8.1-8.7	1.11	Второй закон Ньютона. Движение тела под действием нескольких сил. Второй закон Ньютона.	Ученик научиться описывать взаимодействие тел, используя физические величины: масса, сила, ускорение; использовать единицы СИ. Находить равнодействующую сил, направленных вдоль одной прямой и под углом. Проводить прямые и косвенные измерения физических величин: масса, плотность, сила.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Осуществлять контроль над сформированными навыками в решении задач по динамике <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности
2.21.25	08.11-13.11	Сила упругости. Методы измерения силы. Равнодействующая сила ДЗ. § 8, стр39, задачи 8.1-8.7	1.11	Движение тела под действием нескольких сил.	Ученик научиться описывать взаимодействие тел, используя физические величины: масса, сила, ускорение; использовать единицы СИ. Проводить прямые и косвенные измерения физических величин: масса, сила.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Анализируют объект, выделяя существенные признаки, выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <u>ИКТ-компетентность:</u> Выявляют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности
2.22.26	15.11-20.11	Сила упругости. Методы измерения силы. Равнодействующая сила. ДЗ. § 8, стр39, задачи 8,1-8,7	1.11	Движение тела под действием нескольких сил.	Ученик научиться описывать взаимодействие тел, используя физические величины: масса, сила, ускорение; использовать единицы СИ. Проводить прямые и косвенные измерения физических величин: масса, плотность	<u>Универсальные учебные действия:</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>ИКТ-компетентность:</u> Оценивают достигнутый результат <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности
2.23.27	15.11-20.11	Сложение сил, Измерение сил, Закон Гука, Равновесие тела на наклонной плоскости. ДЗ. §9, примеры решения задач стр44-45	1,14	Измерение приложенной силы динамометром, Выполнение сложения векторов сил геометрически по правилу параллелограмма, Измерение	Понимать место и роль физики в изучении законов природы. Использовать графический и аналитический способы решения. Знать векторы, связь с математикой.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Ориентироваться на разнообразие способов решения задачи <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u>

				<p>результатирующей силы, Изучение условий равновесия тела на наклонной плоскости Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила.</p>	Описывать взаимодействие тел	Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
2.24.28	15.11-20.11	<u>Третий закон Ньютона. Взаимодействие тел</u> ДЗ. § 10, стр 47 задачи 10.1-10.5	1,12	<p>Сила действия и сила противодействия. Ученики смотрят презентацию, демонстрируют опыты и решают задачи практического содержания</p> <p>Просмотр учебных фильмов Третий закон Ньютона.</p>	Проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников. Понимать фундаментальный характер законов природы	<p><u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>
2.25.29	22.11-27.11.	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. ДЗ. § 11, примеры решения задач стр 52-53	1,15	<p>Открытие Ньютоном, история открытия закона. Ученики смотрят презентацию, демонстрируют опыты и решают задачи практического содержания</p> <p>Объяснение наблюдаемых явлений Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения.</p>	Приводить примеры применимости законов природы	<p><u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>
2.26.30	22.11-27.11.	Движение тел под действием силы тяжести. Вес, Невесомость и перегрузки. ДЗ. § 12, примеры решения задач стр 57	1,15	<p>Изучение движения тела в поле притяжения Земли, Определение зависимости траектории движения тела от его скорости, Анализ формул и значений космических скоростей, Вычисление и сравнение значений космических скоростей для Земли и других планет, Описание траекторий движения планет, комет и спутников</p>	Ускорение свободного падения на других планетах. Ученики смотрят презентацию, демонстрируют опыты и решают задачи практического содержания Просмотр учебных фильмов	<p><u>Универсальные учебные действия:</u> Ориентироваться на разнообразие способов решения задачи <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>

2.27.31	22.11-27.11.	Вес. Невесомость и перегрузки. ДЗ. §12, пример решения задачи стр 58	1,15	Повторение понятий «Вес», «перегрузка», «невесомость», Наблюдение изменения веса человека при приседаниях на весах, Наблюдение изменения веса груза на динамометре при вертикальном ускоренном движении	Ускорение свободного падения на других планетах. Ученики смотрят презентацию, демонстрируют опыты и решают задачи практического содержания Просмотр учебных фильмов	<u>Универсальные учебные действия:</u> Ориентироваться на разнообразие способов решения задачи <u>ИКТ-компетентность:</u> Нахождение в тексте информации заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, понятий <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
2.28.32	29.11-04.12	Обобщение темы «Динамика», подготовка к контрольной работе ДЗ. §17-12 (повторить), решать задачи- Задачник Гендельштейн п 15	1,8-1,15	Повторение алгоритмов решения задач по «Динамике» Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	Приводить примеры применимости законов природы	<u>Универсальные учебные действия:</u> Ориентироваться на разнообразие способов решения задачи <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
2.29.33	29.11-04.12	КР2 «Законы Ньютона» ДЗ. §17-12 (повторить), решать задачи- Задачник Гендельштейн п 15+повторять темы Кинематика и Динамика	1,8-1,15	Контролируемые элементы содержания Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	проводить самостоятельный поиск решения задач	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
Законы сохранения (20 ч.)						
3.1.34	29.11-04.12	Импульс тела. Импульс силы. Изменение импульса материальной точки Посещение железнодорожного депо <i>Экскурсия в оружейный музей ТВВИКУ.</i> Д.З. П21 упр стр135	1.16	Импульс тела. Изменение импульса материальной точки. Решение текстовых количественных и качественных задач Импульс. Закон сохранения импульса.	Ученик научиться описывать механическое движение, используя для этого знание физических величин: импульс, импульс силы; понятия: система тел, внутренние и внешние силы.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

3.2.35	06.12-11.12	Решение задач по теме: Импульс тела. Импульс силы ДЗ. § 13, сообщения приготовить на стр 63	1.16	Импульс тела. Изменение импульса материальной точки. Решение текстовых количественных и качественных задач	Ученик научиться описывать механическое движение, используя для этого знание физических величин: импульс, импульс силы; понятия: система тел, внутренние и внешние силы.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.3.36	06.12-11.12	Реактивное движение Ракеты <i>Первые паровозы и теплоходы города Тюмени-экскурсия</i> Использование данных железнодорожного депо для условия задач ДЗ. §13, Задачник Генденштейн параграф 64 номера 64,7-64,24	1.17	Применение закона сохранения импульса Составление дивергентных карт . Просмотр учебных фильмов Реактивное движение.	Ученик научиться понимать и объяснять понятия: импульса и его сохранения. давать определения данным понятиям.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.4.37	06.12-11.12	Решение задач по теме: Реактивное движение Ракеты ДЗ. §13, Задачник Генденштейн параграф 64 номера 64,7-64,24	1.17	Применение закона сохранения импульса Решение текстовых количественных и качественных задач	Ученик научиться использовать физические величины: механическая работа, кинетическая энергия тела.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.5.38	13.12-18.12	Кинетическая энергия, Превращение поступательного механического движения тел в другие формы движения ДЗ. §14, задачи из параграфа 14,5-14,8	1,19-1,20	Процесс передачи энергии при различных явлениях, Описание физической величины «кинетическая энергия», Решение задач на вычисление	Ученик научиться понимать и объяснять понятия: потенциальная энергия системы тел, внутренние и внешние силы, механическая энергия системы тел; давать определения данным понятиям.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.6.39	13.12-18.12	Решение задач по теме: Кинетическая энергия, Превращение поступательного механического движения тел в другие формы движения ДЗ. §14, повторить	1,19-1,20	Решение текстовых количественных и качественных задач	Ученик научиться использовать физические величины: механическая работа, кинетическая энергия тела.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u>

						Договариваться и приходиться к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.7.40	13.12-18.12	Работа силы, Изменение кинетической энергии тела под действием силы, Работа при непараллельных направлениях движения и действия силы, Тормозной путь автомобиля, ДЗ. §15,стр 71 пример задачи	1,18-1,20	Перечисление примеров совершения силой механической работы, Анализ и обсуждение результатов эксперимента Механическая работа. Мощность	Ученик научиться понимать и объяснять понятия: механическая работа (общий случай), кинетическая энергия тела, система тел, потенциальные силы	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходиться к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.8.41	20.12-25.12.	Решение задач по теме: Работа силы, Изменение кинетической энергии тела под действием силы, Работа при непараллельных направлениях движения и действия силы, Тормозной путь автомобиля, ДЗ. §15 повторить		механической работы, Описание физической величины «работа», Установление связи между работой силы и изменением кинетической энергии, Решение текстовых количественных и качественных задач	Ученик научиться использовать физические величины: механическая работа, кинетическая энергия тела.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходиться к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.9.42	20.12-25.12.	ЛР 4 "Определение кинетической энергии скорости тела по длине тормозного пути» (Инструктаж по т/Б№1,3)ДЗ. §15 повторить		Описание физической величины «работа», Установление связи между работой силы и изменением кинетической энергии, Решение текстовых количественных и качественных задач	Получат возможность самостоятельно установить связь между работой силы и изменением кинетической энергии	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходиться к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.10.43	20.12-25.12.	Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел ДЗ. §16,примеры решения задач стр74,75	1,18-1,20	Потенциальная энергия, Однородное поле, Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел Решение текстовых количественных и качественных задач Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	Ученик научиться описывать механическое движение, используя для этого знание физических величин: импульс, импульс силы; понятия: система тел, внутренние и внешние силы.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходиться к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

3.11.44	14.12-19.12.	Решение задач по теме: Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел ДЗ. §16, примеры решения задач стр 74,75	1,18-1,20	Потенциальная энергия, Однородное поле ,Потенциальная энергия гравитационного притяжения тел Решение текстовых количественных и качественных задач	Ученик научиться понимать и объяснять смысл закона сохранения импульса, при этом различать его словесную формулировку и математическое выражение; объяснять его содержание на уровне взаимосвязи физических величин.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.12.45	21.12-26.12.	Потенциальная энергия при упругой деформации тел ДЗ. §17, задачи 17,1-17,6 на стр 77	1,18-1,20	Повторение закона Гука, Описание свойства упругости тел, Анализ связи силы упругости с величиной деформации, Вычисление потенциальной энергии упруго деформированного тела(сжатой пружины) Решение текстовых количественных и качественных задач	проводить самостоятельный поиск решения задач	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.13.46	21.12-26.12.	ЛР5 «Исследование процесса колебаний груза на пружине» <i>(Инструктаж по т/Б №1,3)</i> ДЗ. §17		Вычисление потенциальной энергии упруго деформированного тела(сжатой пружины) Решение текстовых количественных и качественных задач	Получат возможность самостоятельно провести исследование процесса колебаний груза на пружине.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.14.47	21.12-26.12.	Закон сохранения механической энергии ДЗ. §18, пример решения задачи стр 83, Задачник Генденштейн стр 107 параграф «Энергия», задачи 22,1-22,11	1,20	Объяснение связи между изменениями потенциальной и кинетической энергии тела. Формулирование и записывание в формульном виде закона сохранения механической энергии. Решение текстовых количественных и качественных задач Закон сохранения полной механической энергии.	Ученик научиться формулировать законы изменения и сохранения механической энергии, при этом различать их словесную формулировку	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

3.15.48	27.12-29.12	Решение задач по теме: Закон сохранения механической энергии Д.З. §18повторение	1,20	Определение границ применимости закона, Расчет второй космической скорости на основе закона сохранения энергии Решение текстовых количественных и качественных задач	Ученик научиться формулировать законы изменения и сохранения механической энергии, при этом различать их словесную формулировку	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.16.49	10.01-15.01.	Закон сохранения энергии в тепловых процессах Д.З. §19,творческое задание стр87 учебника, Задачник Генденштейн стр 178 параграф 37 задачи 37,7-37,12	2,11	Внутренняя энергия, Закон сохранения энергии в тепловых процессах, КПД тепловой машины, Экологические проблемы теплоэнергетики	Ученик научиться формулировать законы изменения и сохранения механической энергии, при этом различать их словесную формулировку	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.17.50	10.01-15.01.	Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Д.З. П26 упр стр 165	1.20	Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии.	Ученик научиться формулировать законы изменения и сохранения механической энергии, при этом различать их словесную формулировку и математическое выражение; объяснять их содержание на уровне взаимосвязи физических величин.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.18.51	10.01-15.01.	Решение задач на законы сохранения импульса и механической энергии ..Д.З. Создание дивергентных карт и индивидуальные задачи. Лукашик № Д56-60. Физический диктант	1.18. 1.19. 1.20.	Решение задач Решение текстовых количественных и качественных задач	Ученик научиться объяснять условия применимости законов сохранения импульса и механической энергии. Решать задачи на вычисление работы сил (общий случай), мощности, кинетической энергии тела, потенциальной энергии системы тел	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.19.52	17.01.-22.01	Решение задач на законы сохранения импульса и механической энергии ..Д.З. Создание дивергентных карт и индивидуальные задачи.	1.18. 1.19. 1.20.	Решение задач Решение текстовых количественных и качественных задач	Ученик научиться решать задачи на вычисление применение закона сохранения механической энергии совместного использования законов	<u>Универсальные учебные действия:</u> Использовать речь для регуляции своего действия <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений;

		Лукашик № Д56-60. Физический диктант			сохранения импульса и механической энергии.	формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
3.20.53	17.01.-22.01	КР3 «Импульс. Механическая работа» Д.3. Создание дивергентных карт и индивидуальные задачи. Лукашик № Д56-60. Физический диктант	1.21 1.2. 3	Контролируемые элементы содержания Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	Ученику предлагается возможность самостоятельно решать задачи на вычисление работы сил (общий случай), мощности, кинетической энергии тела, потенциальной энергии системы тел, на применение закона сохранения механической энергии.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Учимся совместной деятельности по практической применимости законов природы <u>ИКТ-компетентность:</u> Нахождение в тексте информации заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, понятий <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
4. Квантовые явления (18 часов)						
4.1.54	17.01.-22.01	Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Применение радиоактивных изотопов в медицине. Фармацевтическое производство на базе промышленной площадки ОАО «ЮграФарм», Радиологический центр Д 3. §21, ответить на вопросы стр 97 учебника	4.1 4.2	Модель Томсона и Резерфорда. Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Систематизация учебного материала	Ученик научиться объяснять основные свойства квантовых явлений: радиоактивность, поглощение и испускание света атомами, ядерные реакции; давать им определения. Познакомиться с явлением радиоактивности, опытами Резерфорда по исследованию свойств радиоактивности.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Учимся совместной деятельности по практической применимости законов природы <u>ИКТ-компетентность:</u> Нахождение в тексте информации заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, понятий <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
4.2.55	24.01.-29.01	Линейчатые оптические спектры, Поглощение и испускание света атомами Д 3 §22, вопросы после параграфа на стр 103		Линейчатые спектры излучения и поглощения, Постулаты Бора о существовании стационарных состояний атома и квантовом характере излучения и поглощения атомами энергии, Основное и возбужденные состояния атома. Опыты Резерфорда.	Ученик научиться объяснять основные свойства квантовых явлений: радиоактивность, поглощение и испускание света атомами, ядерные реакции; давать им определения. Познакомиться с явлением радиоактивности, опытами Резерфорда по исследованию свойств	<u>Универсальные учебные действия:</u> Учимся совместной деятельности по практической применимости законов природы <u>ИКТ-компетентность:</u> Нахождение в тексте информации заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, понятий <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

4.3.56	24.01.-29.01	Линейчатые оптические спектры, Поглощение и испускание света атомами Д §22, вопросы после параграфа на стр 103		Энергетические уровни , Кванты излучения , Постоянная Планка , Спектрограф , Фотоны в теории Эйнштейна	Ученик научиться понимать и объяснять смысл физических моделей: ядерная модель атома, стационарная орбита, альфа-, бета-, гамма-лучи; использовать их при изучении квантовых явлений	<u>Универсальные учебные действия:</u> Учимся совместной деятельности по практической применимости законов природы <u>ИКТ-компетентность:</u> Нахождение в тексте информации заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, понятий <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
4.4.57	24.01.-29.01	Состав атомного ядра. Протонно-нейтронное модель ядра. Массовое число. Зарядовое число Ядерные силы Д §23, вопросы 1-14 на стр 105 , задачи 23,2-23,5 на стр10/	4,3	Таблица Менделеева, закономерности, состав ядра атома. Протон, нейтрон и электрон. Слушание объяснений учителя	Ученик научиться понимать и объяснять смысл физических моделей: ядерная модель атома, стационарная орбита, альфа-, бета-, гамма-лучи; использовать их при изучении квантовых явлений	<u>Универсальные учебные действия:</u> Учимся совместной деятельности по практической применимости законов природы <u>ИКТ-компетентность:</u> Нахождение в тексте информации заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, понятий <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
4.5.58	31.01-05.02	Состав атомного ядра. Протонно-нейтронное модель ядра. Ядерные силы Энергия связи Д §23, вопросы 1-14 на стр 105 , задачи 23,2-23,5 на стр10/	4,3	Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. Дефект масс и энергия связи атомных ядер. Учитель показывает презентацию, ученики работают с текстом Слушание объяснений учителя	Ученик научиться понимать и объяснять смысл физических моделей: ядерная модель атома, стационарная орбита, альфа-, бета-, гамма-лучи; использовать их при изучении квантовых явлений	<u>Универсальные учебные действия:</u> Учимся совместной деятельности по практической применимости законов природы <u>ИКТ-компетентность:</u> Нахождение в тексте информации заданной в явном или в неявном виде; идентификация терминов, понятий <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
4.6.59	31.01-05.02	Радиоактивные превращения атомных ядер.. Д §24, вопросы на стр 109, задачи на стр 111 из учебника	4,1-4,4	Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. Бета-излучение. Гамма-излучение. Ядерные реакции. Просмотр учебных фильмов.	Ученик научиться описывать квантовые явления, используя физические величины и физические константы: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота излучения, постоянная Планка, атомная масса, зарядовое и массовое числа, удельная энергия связи, период полураспада, поглощённая доза излучения; использовать обозначения	<u>Универсальные учебные действия:</u> Осуществлять контроль над сформированными навыками в решении задач по динамике <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности

					физических величин и единиц физических величин в СИ.	
4.7.60	31.01-05.02	Сохранение зарядового и массового числа при ядерных реакциях. Д З§24 повторить	4,1-4,4	Преобразования Содди. Учитель показывает презентацию, ученики работают с текстом Решение расчетных задач	Ученик научиться понимать смысл физических законов квантовых явлений: сохранения энергии, электрического заряда, массового и зарядового чисел, закона радиоактивного распада, закономерностей излучения и поглощения света атомами; объяснять их содержание на уровне взаимосвязи физических величин	<u>Универсальные учебные действия:</u> Осуществлять контроль над сформированными навыками в решении задач по динамике <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности
4.8.61	07.02-12.02	Экспериментальные методы исследования частиц ДЗ§25, заполнить таблицу «Методы регистрации заряженных частиц»	4,1-4,4	Открытия мира микрочастиц. Учитель показывает презентацию, ученики работают с текстом Изучение устройства приборов по моделям и чертежам	Ученик научиться понимать смысл физических законов квантовых явлений: сохранения энергии, электрического заряда, массового и зарядового чисел, закона радиоактивного распада, закономерностей излучения и поглощения света атомами.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Осуществлять контроль над сформированными навыками в решении задач по динамике <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности
4.9.62	07.02-12.02	ЛР 6 "Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям " ДЗ§25 повторить		Работа с приборами Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик научиться выполнять экспериментальные исследования колебаний нитяного маятника, проводить измерения периода, частоты и амплитуды колебаний нитяного маятника.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Осуществлять контроль над сформированными навыками в решении задач по динамике <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности
4.10.63	07.02-12.02	Ядерные реакции ДЗ§26, примеры решения задач стр 118-119	4,1-4,4	Преобразования Содди. Учитель показывает презентацию, ученики работают с текстом Просмотр учебных фильмов.	Получат представление о ядерных реакциях	<u>Универсальные учебные действия:</u> Осуществлять контроль над сформированными навыками в решении задач по динамике <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности

						<u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности
4.11.64	14.02-19.02	Решение задач по теме: Ядерные реакции ДЗ§26, примеры решения задач стр 118-119	4,1-4,4	Преобразования Содди. Учитель показывает презентацию, ученики работают с текстом Решение расчетных задач	Получат представление о решении задач ядерных реакций	<u>Универсальные учебные действия:</u> Осуществлять контроль над сформированными навыками в решении задач по динамике <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности
4.12.65	14.02-19.02	Ядерная энергетика. Экологические проблемы ядерной энергии. ДЗ§27, вопросы на стр 121	4,1-4,4	История открытия ядерных реакций. Первый атомный реактор. Приводить примеры экологических последствий работы атомных станций Изучение устройства приборов по моделям и чертежам	Научатся решать задачи по темам- «Ядерная физика»	<u>Универсальные учебные действия:</u> Осуществлять контроль над сформированными навыками в решении задач по динамике <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности
4.13.66	14.02-19.02	Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц ДЗ§28, пример решения задачи из параграфа стр 127	4,1-4,4	Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.	Научатся решать задачи по темам- «Ядерная физика»	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
4.14.67	21.02-26.02	Решение задач по теме: Период полураспада. Закон радиоактивного распада. ДЗ§28 повторить	4,1-4,4	Закон радиоактивного распада. Учитель показывает презентацию, ученики работают с текстом Изучение устройства приборов по моделям и чертежам	Научатся решать задачи по темам- «Ядерная физика»	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
4.15.68	21.02-26.02	Обобщение темы «Квантовые явления», Подготовка к контрольной работе ДЗ§21-28, тест 3 на	4,1-4,4	Заполнение обобщающей таблицы, решение задач ,повторение основных алгоритмов Анализ	Научатся решать задачи по темам- «Ядерная физика»	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы

		стр 128,129		формул. Решение качественных задач.		<u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
4.16.69	21.02-26.02	Обобщение темы «Квантовые явления», Подготовка к контрольной работе ДЗ§21-28 повторить	4,1-4,4	Заполнение обобщающей таблицы, решение задач ,повторение основных алгоритмов Анализ формул. Решение качественных задач.	Научатся решать задачи по темам- «Ядерная физика»	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
4.17.70	28.02-05.03	КР 4«Квантовые явления»	4,1-4,4	Контролируемые элементы содержания Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры. Опыт Резерфорда. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. <i>Дефект масс и энергия связи атомных ядер.</i> Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. <i>Бета-излучение.</i> Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. <i>Экологические проблемы работы атомных электростанций.</i> Дозиметрия. <i>Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.</i>	Научатся решать задачи по темам- «Ядерная физика»	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

4.18.71	28.02-05.03	Анализ кр «Квантовые явления» ДЗ учить формулы и определения		Ученики решают задачи Решение текстовых количественных и качественных задач	Научатся решать задачи по темам- «Ядерная физика»	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
5.Строение и эволюция Вселенной (10ч.)						
5.1.72	28.02-05.03	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира Д 3§29,вопросы на стр 133 учебника, экспериментальное задание из учебника 29,1 и 29,2		Видимые движения небесных светил, Древние взгляды на мир, Учения Пифагора, Аристотеля, Платона ,Геоцентрическая (птолемеевская) система мира, Определение расстояний до небесных тел и сравнение размеров Земли, Луны и Солнца(урок-семинар)	Получат представление о строении системе мира	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
5.2.73	28.02-05.03	Гелиоцентрическая система мира Д 3§30,задача 30,1,пример решения задач стр 139 из параграфа 30		Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Гелиоцентрическая система мира, Движение планет вокруг Солнца, Исследования и открытия Н.Коперника,Дж.Бруно, Т, Браге,И,Кеплера,Г,Галилея,И,Ньютона,Суточное вращение Земли(урок-семинар),Законы Кеплера, Годичный параллакс, Астрономические единицы длины	Получат представление о строении системе мира Ученик научиться объяснять основные свойства квантовых явлений: радиоактивность, поглощение и испускание света атомами, ядерные реакции; давать им определения. Познакомиться с явлением радиоактивности, опытами Резерфорда по исследованию свойств радиоактивности.	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

5.3.74	28.02-05.03	Физическая природа планет Солнечной системы Д З§31, вопросы на стр 143 из учебника		Физическая природа планет Солнечной системы, Планеты земной группы, планеты-гиганты, карликовые планеты Написание докладов и рефератов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.	Получат представление о строении системе мира	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
5.4.75	07.03-12.03	Малые тела Солнечной системы, Происхождение Солнечной системы Д З§32, вопросы на стр 147		Малые тела Солнечной системы –астероиды, метеоры, метеориты, кометы, Связь между ними, Происхождение планетной системы(урок-семинар) Написание докладов и рефератов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.	Ученик научиться определять отличия малых тел Солнечной системы	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
5.5.76	07.03-12.03	Малые тела Солнечной системы, Происхождение Солнечной системы Д З§32, вопросы на стр 147		Малые тела Солнечной системы –астероиды, метеоры, метеориты, кометы, Связь между ними, Происхождение планетной системы(урок-семинар) Написание докладов и рефератов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.	Ученик научиться определять отличия малых тел Солнечной системы	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
5.6.77	07.03-12.03	Физическая природа Солнца и звезд Д З§33, вопросы на стр 151 из учебника		Строение и физические свойства Солнца ,Солнечный ветер, Солнечная активность, Физические характеристики звезд, Написание докладов и рефератов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.	Получат представление о физической природе звезд	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
5.7.78	14.03-19.03	Физическая природа Солнца и звезд Д З§33 повторить		,Источники энергии звезд, Эволюция звезд, Пульсары, Новые и сверх новые звезды, Черные дыры	Получат представление о физической природе звезд	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений;

						формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
5.8.79	14.03-19.03	Строение и эволюция Вселенной. Как и зачем делаются научные открытия Д З§34, вопросы на стр 155,159		Состав и структура Галактики Развитие представлений о строении звездной системы	Получат представление о физической природе звезд	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
5.9.80	14.03-19.03	Строение и эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва. Д З§34, вопросы на стр 155,159		Газовые туманности, Внегалактические туманности, Строение Вселенной, Расширение Вселенной, Большой взрыв(урок-семинар) Написание докладов и рефератов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.	Получат представление о физической природе космических тел	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
5.10.81	28.03-02.04	Строение и эволюция Вселенной, Как и зачем делаются научные открытия Д З§34 повторить		Газовые туманности, Внегалактические туманности, Строение Вселенной, Расширение Вселенной, Большой взрыв(урок-семинар) Написание докладов и рефератов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.	Получат представление о физической природе космических тел	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
6. Обобщение и повторение курса физики 7-9 классы (38 часов)						
6.1.82	28.03-02.04	Подготовка к (Инструктаж по Т/Б.№1,3) экспериментальной части экзамена – комплект оборудования 1 Лабораторные работы «Определение плотности твердого тела», »Определение выталкивающей силы действующей на тело	5,1-5,2, Решение задач различного типа и уровня сложности, понимание текстов физическ	Определяют объемы тел различной формы, определяют силу Архимеда Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность по экспериментальным данным рассчитать физические величины Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

		,погруженное в жидкость» Д 3 повторять тему «Кинематика»-РПД ,РУД, Движение вертикально вверх, вертикально вниз- готовиться к физическому диктанту	ого содержан ия			
6.2.83	28.03-02.04	Подготовка к (Инструктаж по Т/Б№1,3)экспериментальной части экзамена – комплект оборудования 1 Лабораторные работы «Определение плотности твердого тела», Д 3 повторять тему «Кинематика»-РПД ,РУД, Движение вертикально вверх, вертикально вниз-готовиться к физическому диктанту	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности, понимание текстов физического содержания	Определяют объёмы тел различной формы, определяют силу Архимеда Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность по экспериментальным данным рассчитать физические величины Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
6.3.84	04.04-09.04	Подготовка к (Инструктаж по Т/Б№1,3)экспериментальной части экзамена – комплект оборудования 1 Лабораторные работы «Определение выталкивающей силы действующей на тело ,погруженное в жидкость» Д 3 повторять тему «Кинематика»-РПД ,РУД, Движение вертикально вверх, вертикально вниз-готовиться к физическому диктанту	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности, понимание текстов физического содержания	Определяют объёмы тел различной формы, определяют силу Архимеда Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность по экспериментальным данным рассчитать физические величины Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
6.4.85	04.04-09.04	Подготовка к (Инструктаж по Т/Б№1,3)экспериментальной части экзамена – комплект оборудования 2 Лабораторные работы «Определение выталкивающей силы действующей на тело, погруженное в жидкость» Д 3 повторять тему	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности, понимание текстов физического	Определяют вес тела в жидкости ,силу Архимеда Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность определять вес тела в жидкости пользоваться динамометром Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

		«Движение по окружности, готовиться к диктанту	ого содержания			
6.5.86	04.04-09.04	Подготовка(Инструктаж по Т/Б№1,3)экспериментальной части экзамена – комплект оборудования 2 Лабораторные работы«Исследование изменения веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела» ДЗ повторять тему«Движение по окружности, готовиться к диктанту	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности, понимание текстов физического содержания	Определяют вес тела в жидкости ,силу Архимеда Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность определять вес тела в жидкости пользоваться динамометром Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
6.6.87	11.04-16.04	Подготовка к (Инструктаж по Т/Б№1,3) экспериментальной части экзамена –комплект оборудования 2 Лабораторные работы «Исследование изменения веса тела в воде от объёма погруженной в жидкость части тела» Д 3 повторять тему «Движение по окружности, готовиться к диктанту	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности, понимание текстов физического содержания	Определяют вес тела в жидкости ,силу Архимеда Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность определять вес тела в жидкости пользоваться динамометром Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
6.7.88	11.04-16.04	Подготовка к (Инструктаж по Т/Б№1,3)экспериментальной части экзамена-комплект оборудования 3 Лабораторные работы «Определение жесткости пружины1,2»ДЗ повторять тему динамика,повторять алгоритм решения задач, готовиться к физическому диктанту	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности, понимание текстов физического содержания	Расчет жесткости пружины при помощи динамометра ,пружины, набора грузов Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность снимать показания с приборов, рассчитывать жесткость пружины Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

6.8.89	11.04-16.04	Подготовка к (Инструктаж по Т/Б№1,3) экспериментальной части экзамена – комплект оборудования 3 Лабораторные работы «Определение жесткости пружины1,2» Д З повторять тему динамика ,повторять алгоритм решения задач, готовиться к физическому диктанту	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности, и, понимание текстов физического содержания	Расчет жесткости пружины при помощи динамометра ,пружины, набора грузов Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность снимать показания с приборов, рассчитывать жесткость пружины Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
6.9.90	18.04-23.04	Подготовка к (Инструктаж по Т/Б№1,3) экспериментальной части экзамена – комплект оборудования 3 Лабораторные работы «Определение жесткости пружины1,2» Д З повторять тему динамика ,повторять алгоритм решения задач, готовиться к физическому диктанту	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности, и, понимание текстов физического содержания	Расчет жесткости пружины при помощи динамометра ,пружины, набора грузов Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность снимать показания с приборов, рассчитывать жесткость пружины Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
6.10.91 6.11.92 6.12.93	18.04-23.04. 25.04-30-04	Подготовка к (Инструктаж по Т/Б№1,3) экспериментальной части экзамена – комплект оборудования 4 Лабораторные работы «Определение коэффициента трения скольжения» ,»Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности» » Д З повторять тему законы сохранения ,готовиться к физическому диктанту	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности, и, понимание текстов физического содержания	Расчет коэффициента трения скольжения при помощи динамометра направляющей, бруска, Расчет работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности» Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность рассчитывать коэффициент трения, работу силы трения .Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

6.13.94 6.14.95 6.15.96	25.04-30.04. 02.05-07.05	Подготовка к (Инструктаж по Т/Б№2,4) экспериментальной части экзамена – комплект оборудования 5 Лабораторные работы «Определение электрического сопротивления резистора», «определение мощности электрического тока «.»Определение работы электрического тока, протекающего через резистор» Д 3 повторять тему –механические колебания и волны ,готовиться к физическому диктанту	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности и, понимание текстов физического содержания	Знать закон Ома ,уметь рассчитывать сопротивление проводника ,уметь рассчитывать мощность и работу электрического тока Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность пользоваться амперметром ,вольтметром ,реостатом ,снимать с них показания Владение основами знаний	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
6.16.97 6.17.98 6.18.99	02.05-07.05. 09.05.-14.05	Подготовка к (Инструктаж по Т/Б№3) экспериментальной части экзамена –комплект оборудования 6 Лабораторные работы «Определение оптической силы собирающей линзы» Д 3 повторять тему «Давление твердых тел, жидкостей и газов» ,готовиться к физическому диктанту	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности и, понимание текстов физического содержания	Знать физические величины-фокусное расстояние собирающей и рассеивающей линз ,Оптическую силу линзы Выполнение фронтальных лабораторных работ	Ученик получит возможность определять оптическую силу линзы Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Описывать и объяснять физические явления <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний. <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
6.19.100 6.20.101 6.21.102	16.05-21.05	Контрольная работа № 5 «Итоговая»	5,1-5,2,Решение задач различного типа и уровня сложности и, понимание текстов физического содержания	Знать фундаментальные законы физики и уметь их применять при решении задач, повышенной сложности Решение текстовых количественных и качественных задач	Ученик получит возможность повторить фундаментальные законы физики и уметь их применять при решении задач, повышенной сложности, владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями	<u>Универсальные учебные действия:</u> Осуществлять контроль над сформированными навыками в решении задач по теме «Электромагнитное поле « <u>ИКТ-компетентность:</u> умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы <u>Учебно-исследовательские и проектные умения:</u> Применяют алгоритм для решения задачи повышенной сложности <u>Навыки смыслового чтения и работы с текстом:</u> Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

