


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 имени Героя
Советского Союза П.И. Орлова»

Согласовано:

Зам. директора по УВР

Е.И. Чеванина

« 19 » 08 2022 г.

Подпись: 

Утверждаю:

Директор школы:

Т.Т. Суренкова

Приказ № 
от « 19 » 08 2022 г.

Подпись



**Рабочая программа по физике
10 класс
на 2022-2023 учебный год**

Составитель:

Наумкина Е.В.

учитель физики


Рассмотрено на заседании ШМО

Протокол № 1

от « 26 » 08 2022 г.

Руководитель ШМО

В.Е. Чижева

Подпись: 

Саранск
2022

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17.12.2010 г., № 1897.

Рабочая программа удовлетворяет следующим документам:

1. Закону «Об образовании в РФ»;
2. ФГОС ООО (приказ Министерства образования и науки России № 1897 от 17.12.2010 г. с изменениями согласно приказу № 287 от 31.05.2021 г.)
3. Приказу Министерства образования и науки России от 19 декабря 2012 г. № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе, в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2022/2023 учебный год»

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе рабочей программы (Примерные программы по учебным предметам. Физика 10 класс. / М.: «Просвещение», 2018 г) и авторской программы к линии УМК Г.Я. Мякишева, М.А. Петровой, (М.А. Петрова, И.Г. Куликова. Рабочая программа к линии УМК Г.Я. Мякишева, М.А. Петровой / сост. М.А. Петрова, И.Г. Куликова.- М.: Дрофа, 2019.)

Данная программа используется для УМК Г.Я. Мякишева, М.А. Петровой, утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Цель изучения:

Изучение физики в 10 классе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, электромагнитных 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 законов 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;
- **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА. 10 КЛАСС».

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. Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА. 10 КЛАСС» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ:

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на изучение предмета «Физика. 10 класс» отводится 70 часов (2 часа в неделю), в том числе 8 контрольных работ.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА. 10 КЛАСС»

Личностными результатами изучения предмета «Физика» являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
- Вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- Учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на 1-ю, 3-ю и 4-ю линии развития:

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

Метапредметными результатами изучения курса «Физики» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.
- Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.
- Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 2, 3, 5 линии развития:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА. 10 КЛАСС»

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; - демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; - устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения; - использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрирую информацию из различных источников и критически ее оценивая; - различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижении гипотезы, моделирование и пр.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; - проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; - проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений; - использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними; - использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости; - решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); - решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат; - учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; - использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; - использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни. 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий; - владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств; - характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; - выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; - самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты; - характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем; - решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей; - объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств; - объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

В результате изучения курса физики 10 класса на базовом уровне ученик должен:

знать / понимать

смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, постулат, пространство, время, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчета, материальная точка, идеальный газ, абсолютно черное тело, тепловой двигатель, электрический заряд, электрический ток, проводник, полупроводник, диэлектрик, плазма;

смысл физических величин: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, температура, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила;

смысл физических законов, принципов, постулатов: принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса и механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон Гука, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, закон Кулона, закон Ома для полной цепи; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;

вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, равномерное движение по окружности, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока, термоэлектронная эмиссия, электролиз, газовые разряды;

объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей, аморфных и кристаллических тел;

описывать и объяснять результаты экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризацию тел при их контакте; зависимость сопротивления проводников от температуры и освещения;

описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;

определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

приводить примеры практического применения физических знаний законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; опытов, иллюстрирующих, что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; приводить примеры, показывающие, что эксперимент позволяет проверить истинность теоретических

выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности;

измерять расстояние, промежутки времени, массу, силу, давление, температуру, влажность воздуха, скорость, ускорение свободного падения; плотность вещества, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока, эквивалентное сопротивление электрической цепи; ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

применять полученные знания для решения физических задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Содержание обучения представлено в программе разделами «Научный метод познания природы», «Механика», «Молекулярная физика. Термодинамика», «Электродинамика».

Научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания. Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.

Механика

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея. Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы отсчета. Падение тел в воздухе и в вакууме. Явление инерции. Измерение сил. Сложение сил. Зависимость силы упругости от деформации. Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Фронтальные лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности»

Лабораторная работа № 2 «Изучение закона сохранения механической энергии»

Молекулярная физика. Термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой. Строение жидкостей и твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый и второй законы термодинамики.

Принципы действия тепловых машин. КПД теплового двигателя. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре. Устройство гигрометра и психрометра. Кристаллические и аморфные тела. Модели тепловых двигателей.

Фронтальная лабораторная работа

Лабораторная работа № 3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Электроемкость. Конденсатор. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники. Плазма.

Демонстрации

Электризация тел. Электрометр. Взаимодействие зарядов. Энергия заряженного конденсатора. Электроизмерительные приборы.

Фронтальные лабораторные работы

Лабораторная работа № 4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Лабораторная работа № 5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

7. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Основная учебно-методическая литература	Дополнительная учебно-методическая литература и источники (включая нормативные документы, периодические издания, Интернет-сайты)
<p><u>учебно-методический комплект учителя:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М: Просвещение, 2017. 2. Парфентьева Н.А. Тетрадь для лабораторных работ. 10 класс. М.: Просвещение, 2014. 3. Данюшенков В.С., Коршунова О.В. Программа курса физики для 10–11 классов общеобразовательных организаций. М.: Просвещение, 2014. 4. Мультимедийное приложение к учебнику Мякишева Г.Я., Буховцева Б.Б., Сотского Н.Н. Физика. 10 класс. М.: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Универсальные поурочные разработки по физике. 10 класс. / В.А.Волков. — М.: Вако, 2013 г. 2. Примерные программы по учебным предметам. Физика 10 класс. / М.: «Просвещение», 2010 г. 3. Электронное приложение к учебнику на www.drofa.ru <p>Интернет-ресурс</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www.edu - "Российское образование" Федеральный портал. 2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал". www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.it-n.ru "Сеть творческих учителей" www.festival.1september.ru 3. Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" 4. www.fizportal.ru/ - Физический портал. 5. www.class-fizika.narod.ru - Классная физика. 6. www.elkin52.narod.ru / - занимательная физика в

<p>Просвещение, 2017.</p> <p><u>учебно-методический комплект ученика:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М: Просвещение, 2017. 	<p>вопросах и ответах; сайт заслуженного учителя РФ, методиста Виктора Елькина.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. fizkaf.narod.ru - кафедра и лаборатория физики МИОО (Московский институт открытого образования). 8. http://school-collection.edu.ru/ - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР). 9. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). 10. http://www.ict.edu.ru/ информационно-коммуникационные технологии в образовании. 11. http://www.ug.ru – «Учительская газета». 12. http://www.1september.ru – «Первое сентября». 13. http://www.lbz.ru – сайт издательства «БИНОМ».
---	--

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по физике.

Оценка ответов учащихся

- **Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.
 - **Оценка «4»** ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.
 - **Оценка «3»** ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.
 - **Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».
 - **Оценка «1»** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.
- Оценка контрольных работ**
- Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.
 - Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.
 - Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки

и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

- Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.
- Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка лабораторных работ

- Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.
- Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.
- Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.
- Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
- Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.
- Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

8. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКА. 10 КЛАСС».

№	Название темы	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Повторение	3	1	-
2	Научный метод познания природы	1	-	-
3	Механика	24	2	2
4	Молекулярная физика. Термодинамика	17	2	1
5	Электродинамика	22	2	2
6	Итоговое повторение	3	1	-
ИТОГО		70	8	5

Календарно-тематическое планирование
Учебник «Физика 10», автор Г. Я. Мякишев и др.

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата		
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт	
Повторение (3 ч)											
1/1	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Повторение материала за 9 класс	Обобщение и систематизация знаний	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Обобщение и систематизация знаний по физике за курс 9 класса	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Знать: понятия, законы и формулы для решения задач за курс физики 8 класса Уметь: применять полученные знания при решении задач	Устанавливают причинно-следственные связи <i>Регулятивные:</i> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоен <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	применение знаний, полученных при изучении курса физики 9 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину.	Задачи в тетр.	2.09	2.09	
2/2	Повторение материала за 9 класс. Подготовка к входной контрольной работе.	Обобщение и систематизация знаний		Фронтальная работа с классом, групповая работа				Знать: понятия, законы и формулы для решения задач за курс физики 9 класса Уметь: применять полученные знания при решении задач	Задачи в тетр.	6.09	6.09
3/3	Входная контрольная работа.	Контроль знаний, умений, навыков		Контрольная работа							9.09
Введение (1 ч)											
1/4	Физика и познание мира	Урок общешкольной направленности	Что изучает физика? Что такое научный метод? Какие модели используют в физике? Что такое физическая теория и закон?	Знакомство с УМК. Заполнение опорного конспекта	Научиться объяснять роль физики в жизни человека и ее значение в системе естественных наук; объяснять значение понятий: модель, гипотеза, закон, теория; знать основные методы изучения природы.	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель. <i>Познавательные:</i> выделять сходства естественных наук, различия между теоретическими и эмпирическими методами исследования	Формирование мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма, любви к Родине.	§ 1-2 вопросы.	13.09	13.09	
Глава 1. Механика (24 ч)											

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
1/5	Механическое движение. Система отсчета	Урок общеметодологической направленности	Что изучает механика? Что изучает кинематика? Как определить движение тела? Что такое материальная точка? Что такое система отсчета?	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Знать понятия: материальная точка, система отсчета Уметь определять характер движения тела в выбранной системе отсчета; объяснять границы применимости модели материальной точки	<i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий <i>Коммуникативные:</i> Выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения	Формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; понимание значимости науки; формирование заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества	§ 3-4, вопросы. Упр. 1 (1)	16.09	16.09
2/6	Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение	Урок открытия нового знания	Каковы преимущества координатного и векторного способов описания движения? Что такое радиус-вектор? Как найти проекции векторов? Что такое путь, перемещение?	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Знать понятия: траектория, путь, перемещение, радиус-вектор. Уметь объяснять их физический смысл, радиус-вектор и определять координаты тела в заданный момент времени; отличать прямолинейное и криволинейное движение	<i>Познавательные:</i> Выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности. <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <i>Коммуникативные:</i> Планировать учебное сотрудничество с учителем, сотрудничество со сверстниками в поиске и сборе информации; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, приобретению новых знаний, умений, навыков, способов деятельности	§ 5-6, вопросы. Упр. 1 (2)	20.09	20.09
3/7	Равномерное прямолинейное движение. Скорость.	Урок открытия нового знания	Какое движение называется равномерным? Что такое скорость равномерного прямолинейного движения? Как представить графически равномерное прямолинейное движение? Какова скорость движения от выбранной системы отсчета? Как формулируется закон сложения скоростей?	Фронтальная беседа, составление конспекта.	Знать физический смысл физических величин средняя скорость, мгновенная скорость; законы прямолинейного равномерного движения. Уметь описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; выражать физические величины в единицах СИ; записывать условие и решение количественных и графических задач по составленному алгоритму	<i>Познавательные:</i> Выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <i>Коммуникативные:</i> Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни	§ 7-10, вопросы. Упр. 2	23.09	23.09

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
4/8	Ускорение. Скорость при движении постоянным ускорением	Урок открытия нового знания	Какое движение называется равноускоренным? Как меняется скорость прямолинейного равноускоренного движения? Как представить графически равноускоренное прямолинейное движение?	Фронтальная беседа, составление конспекта.	Знать физический смысл понятия ускорение; Уметь описывать и объяснять равноускоренное и равнозамедленное прямолинейное движение; приводить примеры различных типов движения в окружающем мире; записывать условие и решение количественных и графических задач по составленному алгоритму	<i>Познавательные:</i> искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности <i>Коммуникативные:</i> Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно	Формирование устойчивой мотивации к обучению, приобретению новых знаний, умений, навыков, способов деятельности	§ 11-14, вопросы. Упр. 3	27.09	27.09
5/9	Решение задач	Урок рефлексии и развивающего контроля	Как определить основные кинематические величины (путь, ускорение, скорость, время) в заданной ситуации?	Индивидуальный опрос, беседа.	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач (определение кинематических величин); грамотно оформлять решение задач в тетради; использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики; овладеть научным подходом к решению различных задач по теме	<i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона <i>Коммуникативные:</i> организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, овладение научным подходом к решению различных задач; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Задачи в тетр.	30.09	30.09
6/10	Свободное падение тел. Движение с ускорением свободного падения	Урок общешкольного уровня	Одинаково ли все тела падают на Землю? Что такое ускорение свободного падения? Как описать движение тела с ускорением свободного падения?	Фронтальная беседа, составление конспекта.	Научиться выдвигать гипотезы о характере движения тел в поле земного тяготения; объяснять причины падения тел с одинаковым ускорением; приводить примеры такого движения в окружающем мире; применять знания о равномерном и равноускоренном движении для объяснения движения тел в поле тяготения Земли и рассчитывать его кинематические характеристики	<i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы <i>Регулятивные:</i> определять понятия, строить умозаключения и делать выводы <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, выявлять проблемы, формулировать гипотезы	Формирование умения выражать свои мысли, слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; формирование целостного мировоззрения современному уровню развития науки и общественной практики,	§ 15-16, вопросы. Упр. 4	4.10	4.10

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
7/11	Равномерное движение точки по окружности	Урок открытия нового знания	Какие кинематические характеристики отличают движение тел по окружности от прямолинейного движения? Как описать равномерное движение тела по окружности? Что такое центростремительное ускорение?	Фронтальный опрос, фронтальная беседа.	Знать физический смысл физической величины центростремительное ускорение Уметь описывать и объяснять равномерное движение по окружности; приводить примеры различных типов движения в окружающем мире; записывать условие и решение задач по составленному алгоритму	<i>Познавательные:</i> искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно <i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование устойчивой мотивации к обучению, приобретению новых знаний, умений, навыков, способов деятельности	§ 17, вопросы.	7.10	7.10
8/12	Кинематика абсолютно твердого тела. Решение задач	Урок обобщения и систематизации знаний	Всегда ли можно пользоваться моделью материальной точки при описании движения тела? Что такое модель абсолютно твердого тела? Как описать движение такой модели?	фронтальная беседа, решение задач по теме	Научиться объяснять понятие абсолютно твердого тела; описывать характер движения абсолютно твердого тела; приводить примеры различных типов движения в окружающем мире; записывать условие и решение задач по составленному алгоритму	<i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. <i>Коммуникативные:</i> формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладение научным подходом к решению различных задач	§ 18-19 вопросы. Упр. 5	11.10	11.10
9/13	Контрольная работа № 1 по теме «Основы кинематики»	Урок развивающего контроля	Выполнение контрольной работы	Самостоятельная работа, решение задач разной степени сложности.	Знать смысл понятий путь, время, скорость, ускорение, перемещение; Уметь систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Основы кинематики»	<i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков самоанализа и самоконтроля		14.10	14.10

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
10/14	Принцип причинности в механике. Инерция. Первый закон Ньютона	Урок общеметодической направленности	Что изучает динамика? Что является причиной движения тел? Что такое инерция? Какие системы отсчета можно считать инерциальными	Фронтальный опрос, фронтальная беседа.	Научиться находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; приводить примеры проявления инерции в быту; объяснять явления инерции; объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы; объяснять смысл понятия инерциальная система отсчета; определять границы применимости первого закона Ньютона	<i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность учебных действий <i>Коммуникативные:</i> выявлять проблемы, осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью	Формирование научного мировоззрения и представлений о фундаментальных философских принципах; формирование ценности здорового и безопасного образа жизни	§ 20-22 вопросы. Упр. 6 (1)	18.10	18.10
11/15	Сила. Масса. Второй закон Ньютона	Урок открытия нового знания	Что такое сила? Виды сил. От чего зависит результат действия силы на тело? Инертность тела. Связь ускорения с силой и массой. Чем отличаются гравитационная и инертная массы?	Фронтальный опрос, фронтальная беседа.	Знать понятия масса, сила, основные виды сил; Уметь определять виды сил в заданной ситуации, массу тела по результату его взаимодействия с другим телом; научиться решать задачи с применением математического выражения второго закона Ньютона	<i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность учебных действий <i>Коммуникативные:</i> выявлять проблемы, осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью	Формирование устойчивой мотивации к обучению, приобретению новых знаний, умений, навыков, способов деятельности	§ 23-25 вопросы. Упр. 6 (2,3,6)	21.10	21.10
12/16	Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отсчета.	Урок общеметодической направленности	В чем проявляется взаимодействие тел? Как связаны силы взаимодействия тел? Можно ли считать Землю инерциальной системой отсчета? Как доказать, что Земля вращается?	Фронтальный опрос, фронтальная беседа.	Научиться объяснять характер взаимодействия тел на основе третьего закона Ньютона; объяснять смысл понятия геоцентрическая система отсчета; объяснять опыты, доказывающие вращение Земли; сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни	<i>Познавательные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, объяснять различные явления на основе физической теории <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи <i>Коммуникативные:</i> осознанно планировать и регулировать свою деятельность, выявлять проблемы, владеть устной и письменной речью	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков обобщения и систематизации теоретического материала	§ 26-28 вопросы.	25.10	8.11

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
13/17	Решение задач	Урок рефлексии и развивающего контроля	Как предсказать результат действия силы на тело, используя математический аппарат законов динамики?	фронтальная беседа, решение задач по теме	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач (применение законов Ньютона); грамотно оформлять решение задач в тетради; использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики; овладеть научным подходом к решению различных задач по теме	<i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона <i>Коммуникативные:</i> осознанно планировать и регулировать свою деятельность, выявлять проблемы, владеть устной и письменной речью	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладение научным подходом к решению различных задач	Задачи в тетр.	28.10	8.11
14/18	Силы в природе. Сила тяжести и закон всемирного тяготения	Урок обобщения одоленной задачи направленной	Классифицирование сил в природе. Закон всемирного тяготения. Природа силы тяжести. Гравитационная постоянная. Ускорение свободного падения.	Фронтальный опрос, фронтальная беседа	Знать связь силы тяжести с массой тела Уметь формулировать закон всемирного тяготения; приводить примеры проявления закона всемирного тяготения в окружающем мире; изображать направление гравитационных сил; научиться систематизировать, обобщать и делать выводы о явлении тяготения	<i>Познавательные:</i> создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, добывать недостающую информацию с помощью вопросов	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§ 29-32 вопросы. Упр. 7 (1)	8.11	11.11
15/19	Вес тела. Сила упругости.	Урок открытия нового знания	Вес тела. Зависимость веса тела от других величин. Что понимают под состоянием невесомости. Виды деформации. Закон Гука.	Фронтальный опрос, фронтальная беседа	Научиться отличать вес от силы тяжести; графически изображать вес, силу упругости; объяснять возникновение состояния невесомости; приводить примеры различных видов деформации в окружающем мире; описывать упругие деформации математически с помощью закона Гука; определять границы применимости закона Гука	<i>Познавательные:</i> создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить высказывание, формулировать проблему <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью чтения текста учебника	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование устойчивой мотивации к обучению	§ 33-35 вопросы.	11.11	15.11

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
16/20	Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Действием каких сил объясняется характер движения подвешенного на нити шарика? От чего зависит его центростремительное ускорение?	Выполнение лабораторной работы	Научиться определять массу тела на рычажных весах; рассчитывать период движения тела по окружности; рассчитывать центростремительное ускорение разными способами; применять принцип суперпозиции сил и второй закон Ньютона для описания движения тела; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; эффективно работать в паре	<i>Познавательные:</i> контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий <i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование практических умений; формирование убежденности в применимости законов физики к наблюдаемому в окружающем мире явлениям; воспитание аккуратности в обращении с лабораторным оборудованием		15.11	18.11
17/21	Силы трения Решение задач	Урок обобщения и систематизации знаний	Природа сил трения. Способы увеличения и уменьшения трения. Виды трения. Зависимость сил трения от различных величин. Как математически описать движение тела, на которое действуют несколько различных сил?	Фронтальный опрос, индивидуальная и фронтальная работа с текстами задач и дидактическими материалами	Научиться измерять силу трения покоя, скольжения, качения; называть способы увеличения и уменьшения силы трения; применять знания о видах трения и способах их изменения на практике; объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения. Научиться применять имеющиеся знания к решению задач (движение тел под действием нескольких сил); грамотно оформлять решение задач в тетради; использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики; овладеть научным подходом к решению различных задач по теме	<i>Познавательные:</i> создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, добывать недостающую информацию с помощью вопросов	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование устойчивой мотивации к обучению	§ 36-38 вопросы.	18.11	22.11

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
18/22	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	Урок общеметодологии часовой направленности	Импульс тела и импульс силы. Отличие внешних и внутренних сил, действующих в системе тел. Закон сохранения импульса. Применение закона сохранения импульса для описания реактивного движения	Фронтальный опрос	Знать значение понятий импульс тела, импульс силы; закон сохранения импульса Уметь определять границы применимости закона сохранения импульса; применять закон сохранения импульса для описания реактивного движения	<i>Познавательные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, объяснять различные явления на основе физической теории <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи <i>Коммуникативные:</i> осознанно планировать и регулировать свою деятельность, выявлять проблемы, владеть устной и письменной речью	Формирование мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма, любви к Родине.	§ 39-42 вопросы. Упр. 8	22.11	25.11
19/23	Решение задач	Урок рефлексии	Как применить закон сохранения импульса для описания движения нескольких взаимодействующих тел?	Фронтальный опрос, индивидуальная и фронтальная работа с текстами задач и дидактическими материалами	Научиться применять имеющиеся знания к решению задач (закон сохранения импульса); грамотно оформлять решение задач в тетради; использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики; овладеть научным подходом к решению различных задач по теме	<i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона <i>Коммуникативные:</i> осознанно планировать и регулировать свою деятельность, выявлять проблемы, владеть устной и письменной речью	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков обобщения и систематизации теоретического материала		25.11	25.11
20/24	Механическая работа и мощность силы. Энергия.	Урок открытия нового знания	Механическая работа. Мощность силы. От чего зависит значение работы и мощности? Связь работы с энергией тела. Виды механической энергии. От каких величин зависит кинетическая и потенциальная энергия?	Фронтальный опрос, индивидуальная и фронтальная работа с текстами задач и дидактическими материалами	Знать понятия механическая энергия, мощность, энергия, потенциальная и кинетическая энергия тела; формулы для вычисления кинетической и потенциальной энергии тела. Уметь определять, совершает ли сила работу; вычислять механическую работу и мощность.	<i>Познавательные:</i> системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование устойчивой мотивации к обучению	§ 43-49 вопросы. Упр. 9 (1)	29.11	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
21/25	Закон сохранения энергии в механике	Урок общеметодологической направленности	В чем проявляется закон сохранения механической энергии? Как применить закон сохранения энергии для решения конкретных физических задач?	Фронтальный опрос, фронтальная беседа	Научиться описывать переходы одного вида энергии в другой; применять имеющиеся знания для решения физических задач	<i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания <i>Регулятивные:</i> осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона <i>Коммуникативные:</i> формировать представления о материальности мира	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков обобщения и систематизации теоретического материала	§ 50-51 вопросы. Упр. (3,4)	2.12	2.12
22/26	Лабораторная работа № 2 «Изучение закона сохранения энергии»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Как изменить потенциальную энергию упруго деформированного тела и тела поднятого над Землей?	Выполнение лабораторной работы	Научиться определять вес тела и силу упругости; рассчитывать потенциальную энергию поднятого груза и деформированной пружины; объяснять расхождения в результатах измерений с точки зрения консервативности действующих сил и замкнутости исследуемой системы; применять и выработать практические навыки работы с приборами; эффективно работать в паре	<i>Познавательные:</i> контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий <i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; воспитание аккуратности в обращении с лабораторным оборудованием		6.12	6.12
23/27	Контрольная работа № 2 по теме «Законы динамики. Законы сохранения в механике»	Урок развивающего контроля	Как применить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности?	Выполнение заданий контрольной работы	Знать смысл понятий: масса, ускорение, сила, импульс, работа, мощность, энергия Уметь систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Законы динамики. Законы сохранения в механике»	<i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;		9.12	9.12

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
24/28	Равновесие тел. Условия равновесия тел	Урок общеметодической направленности	Момент силы. Модель абсолютно твердого тела. Условие равновесия твердого тела. Рычаги первого и второго рода	Фронтальный опрос, фронтальная беседа	Знать формулировку первого и второго условия равновесия твердого тела, понятия момент силы, рычаг, блок, равновесие Уметь систематизировать и обобщать сведения о равновесии твердых тел; находить примеры рычагов в повседневной жизни; решать простейшие задачи на условия равновесия и деформированной пружины; объяснять расхождения в результатах измерений с точки зрения консервативности действующих сил и замкнутости исследуемой системы; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; эффективно работать в паре	<i>Познавательные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, объяснять различные явления на основе физической теории <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи <i>Коммуникативные:</i> осознанно планировать и регулировать свою деятельность, выявлять проблемы, владеть устной и письменной речью	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	§ 52-54 вопросы. Упр. 10	13.12	13.12
Молекулярная физика. Термодинамика (17 часов)										
1/29	Основные положения МКТ. Броуновское движение	Урок открытия нового знания	Какие утверждения лежат в основе МКТ строения веществ? Что такое молекулярная и молярная массы? Что такое постоянная Авогадро? Броуновское движение	Фронтальный опрос, фронтальная беседа	Научиться формулировать основные положения МКТ; объяснять различные явления, опираясь на положения МКТ; применять имеющиеся знания к решению конкретных задач по теме; систематизировать имеющиеся знания из курса основной школы по молекулярной физике	<i>Познавательные:</i> искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности <i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <i>Коммуникативные:</i> Формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и учителю	§ 55-58, вопросы.	16.12	16.12
2/30	Взаимодействие молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел	Урок общеметодической направленности	Какие силы действуют между молекулами тел? В чем отличительные особенности твердых, жидких и газообразных тел?	Фронтальный опрос, фронтальная беседа	Научиться объяснять основные свойства веществ и различные физические явления на основе знаний о строении вещества	<i>Познавательные:</i> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <i>Коммуникативные:</i> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения	§ 59-61 вопросы. Упр. 11 (1,3)	20.12	20.12

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
3/31	Основное уравнение МКТ для идеального газа	Урок открытия нового знания	Идеальный газ. Как рассчитать среднюю скорость молекул газа? Основное уравнение МКТ для газов. Связь давления газа с кинетической энергией его молекул	Фронтальная беседа, составление конспекта.	Знать смысл физических величин: давление, средняя скорость молекул, концентрация Уметь объяснять возникновение давления газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; выражать физические величины в единицах СИ	<i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <i>Регулятивные:</i> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий	Демонстрируют умение описывать физические процессы. Уважительно относятся друг к другу и учителю.	§ 62-63, вопросы. Упр. 11 (8,9)	23.12	23.12
4/32	Температура. Тепловое равновесие. Энергия теплового движения молекул.	Урок обобщения и систематизации знаний	Температура. Макроскопические параметры состояния газа. Тепловое равновесие. Связь средней кинетической энергии молекул газа с температурой. Постоянная Больцмана	Фронтальная беседа, опрос	Знать смысл физических величин: температура, средняя кинетическая энергия молекул; существующие шкалы измерения температуры (Цельсия, Кельвина) Уметь переводить значения из одной шкалы в другую; понимать и объяснять связь между температурой газа со значением средней кинетической энергии молекул решать задачи по теме	<i>Познавательные:</i> Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами <i>Регулятивные:</i> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно <i>Коммуникативные:</i> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: Вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт	§ 64-67, вопросы. Упр. 12	27.12	25.12
5/33	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	Урок открытия нового знания	Параметры описывающие состояние идеального газа. Универсальная газовая постоянная. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы. Изобарный и изотермический процессы.	Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.	Знать смысл физических величин: давление, температура, объем, количество вещества Уметь описывать и объяснять изменение состояния на модели идеального газа; описывать различные изопроцессы; записывать условие и решение количественных и графических задач по составленному алгоритму	<i>Познавательные:</i> Выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности <i>Регулятивные:</i> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <i>Коммуникативные:</i> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	§ 68-69 вопросы. Упр. 13	10.01	10.01

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
6/34	Лабораторная работа № 3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Как проверить на опыте выполнение закона Гей-Люссака?	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Научиться проверять опытным путем выполнение соотношения объема и температуры в ходе изобарного нагревания газа (на примере воздуха)	<i>Познавательные:</i> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.		13.01	13.01
7/35	Решение задач	Урок рефлексии и развивающего контроля	Определение макроскопических параметров идеального газа в различных случаях	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Научиться применять имеющиеся знания к решению задач (газовые законы); грамотно оформлять решение задач в тетради; использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики; овладеть научным подходом к решению различных задач по теме	<i>Познавательные:</i> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.	Задачи в тетр.	17.01	17.01
8/36	Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха.	Урок общеметодической направленности	Насыщенный пар. Динамическое равновесие. Условия при которых возможен процесс кипения. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Психрометр.	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Знать значение понятий: насыщенный пар, динамическое равновесие, испарение, конденсация, кипение, влажность воздуха, точка росы; принцип действия психрометра Уметь пользоваться психрометрической таблицей	<i>Познавательные:</i> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <i>Регулятивные:</i> Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения <i>Коммуникативные:</i> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем	Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.	§ 70-72 вопросы. Упр. 14	20.01	20.01

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
9/37	Строение и свойства кристаллических и аморфных тел. Решение задач	Урок открытия нового знания	Особенности строения кристаллических и аморфных тел с точки зрения МКТ. Анизотропия. Жидкие кристаллы. Применение жидких кристаллов	Рассказ учителя, фронтальный опрос	Знать значение понятий: анизотропия, аморфное тело, жидкий кристалл; области применения жидких кристаллов Уметь отличать кристаллические и аморфные тела по их свойствам от газов и жидкостей	<i>Познавательные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи <i>Регулятивные:</i> Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <i>Коммуникативные:</i> слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения	§ 73-74, вопросы.	24.01	24.01
10/38	Контрольная работа № 3 по теме «Молекулярная физика»	Урок развивающего контроля	Как применить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности?	Контрольная работа	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Молекулярная физика»	<i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля		27.01	27.01
11/39	Внутренняя энергия и работа в термодинамике	Урок обобщения и систематизации	Что изучает термодинамика? Внутренняя энергия. Чем определяется внутренняя энергия идеального газа? Что понимается под работой в термодинамике?	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Знать смысл физических величин: внутренняя энергия идеального газа, работа идеального газа Уметь применять геометрическое толкование работы идеального газа для решения задач; объяснять различные физические явления	<i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <i>Регулятивные:</i> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	§ 75-76 вопросы.	31.01	31.01

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
12/40	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса	Урок обобщения одолюгической направленности	Расчет количества теплоты, необходимое на совершение различных переходов между агрегатными состояниями вещества. Как применить к описанию этих переходов уравнение теплового баланса?	Лекция, составление опорного конспекта	Научиться применять формулы для расчета количества теплоты и уравнение теплового баланса для решения задач на переходы из одного агрегатного состояния вещества в другое	<i>Познавательные:</i> преобразовывать информацию из одного вида в другой <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции <i>Коммуникативные:</i> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§ 77 вопросы. Упр. 15 (2,3)	3.02	3.02
13/41	Первый закон термодинамики	Урок открытия нового знания	Как происходит изменение внутренней энергии тел? Что постулирует первый закон термодинамики? Почему невозможно создание вечного двигателя?	Фронтальная беседа, опрос	Уметь применять первый закон термодинамики для объяснения физических явлений; объяснять невозможность создания вечного двигателя; решать задачи по теме	<i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <i>Регулятивные:</i> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§ 78-79, вопросы. Упр. 15 (7,8)	7.02	7.02
14/42	Второй закон термодинамики	Урок открытия нового знания	Каково направление процессов передачи энергии? Как формулируется второй закон термодинамики? Каковы следствия и границы применимости этого закона?	Фронтальная беседа, опрос	Уметь применять второй закон термодинамики для объяснения физических явлений; объяснять невозможность создания вечного двигателя; решать задачи по теме	<i>Познавательные:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать объекты природы. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат	Убеденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	§ 80-81 вопросы. Упр. 15 (10,11)	10.02	10.02

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
15/43	Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей	Урок общеметодологической направленности	Тепловая машина. КПД теплового двигателя. Насколько использование тепловых двигателей экологично?	Групповая работа, фронтальный опрос	Знать устройство и принцип действия тепловых двигателей; Уметь объяснять назначение основных частей теплового двигателя: нагревателя и холодильника; рассчитывать КПД теплового двигателя	<i>Познавательные:</i> создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, добывать недостающую информацию с помощью вопросов	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 82 вопросы. Упр. 15	14.02	
16/44	Решение задач	Урок рефлексии и развивающего контроля	Определение различных термодинамических величин	Групповая работа, фронтальный опрос	Научиться применять имеющиеся знания к решению задач (определение основных термодинамических величин); грамотно оформлять решение задач в тетради; использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики; овладеть научным подходом к решению различных задач по теме	<i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона <i>Коммуникативные:</i> осознанно планировать и регулировать свою деятельность, выявлять проблемы, владеть устной и письменной речью	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков обобщения и систематизации теоретического материала	Задачи в тетр.	17.02	
17/45	Контрольная работа № 4 по теме «Термодинамика»	Урок развивающего контроля	Применение приобретенных знаний, навыков в конкретной деятельности	Выполнение контрольной работы	Знать смысл понятий: внутренняя энергия, работа, количество теплоты, коэффициент полезного действия Уметь систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Термодинамика»	<i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		21.02	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
1/46	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.	Урок общеметодологической направленности	Обнаружение электрических зарядов. Типы зарядов. Способы электризации тел. Процесс передачи и распределения электрических зарядов	Фронтальная и групповая работа	Знать закон сохранения электрического заряда Уметь объяснять опыты по электризации тел; приводить примеры доказывающие существование электрических зарядов разных знаков; применять знания о способах электризации и законе сохранения электрического заряда для объяснения явлений окружающего мира	<i>Познавательные:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать объекты природы. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. <i>Регулятивные:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. <i>Коммуникативные:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	§ 83-86 вопросы. Упр. 16 (1)	24.02	
2/47	Закон Кулона	Урок открытия нового знания	В чем проявляется взаимодействие зарядов? Закон Кулона. Единицы измерения электрических зарядов.	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Знать формулировку закона Кулона; единицу измерения электрического заряда. Уметь применять математическое выражение закона Кулона для решения задач на взаимодействие электрических зарядов; записывать условие и решение задач по составленному алгоритму	<i>Познавательные:</i> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.	§ 87-89 вопросы. Упр. 16 (2,3)	28.02	
3/48	Электрическое поле. Напряженность электрического поля	Урок открытия нового знания	Электрическое поле. Характеристика электрического поля. Силовые линии	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Знать смысл физической величины напряженность электрического поля; Уметь выводить и применять формулу для расчета напряженности электрического поля; объяснять взаимодействие электрических зарядов, оперируя понятием электрического поля; графически изображать силовые линии поля для различных видов взаимодействия зарядов	<i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать объекты природы. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	§ 90 вопросы. Задачи в тетрадь.	3.03	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
4/49	Поле точечного заряда и шара. Принцип суперпозиции полей	Урок открытия нового знания	Как выглядит электрическое поле точечного заряда и шара	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Научиться описывать расположение силовых линий электрического поля точечного заряда и заряженного шара; применять знания из курса геометрии для построения векторных сумм кулоновских сил и напряженности поля	<i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <i>Регулятивные:</i> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§ 91-92 вопросы. Упр. 17 (1)	7.03	
5/50	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле	Урок обобщения и систематизации знаний	Существует ли электрическое поле внутри проводника? Как распределяются заряды по проводнику? Как влияет электрическое поле на диэлектрики? Что такое диэлектрическая проницаемость?	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Знать смысл физической величины диэлектрическая проницаемость; Уметь объяснять явления электростатической индукции, принципы поляризации диэлектриков; выводить и применять формулу для расчета диэлектрической проницаемости; объяснять поведение проводников и диэлектриков во внешнем электрическом поле; объяснять распределение зарядов	<i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <i>Регулятивные:</i> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§ 93-96 вопросы.	10.03	
6/51	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов	Урок обобщения и систематизации знаний	Обладает ли электрическое поле энергией? Может ли электрическое поле совершать работу? Потенциал точки электростатического поля. Разность потенциалов. Связь напряженности поля и разности потенциалов	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Знать значение понятий: потенциал, разность потенциалов, эквипотенциальные поверхности Уметь выводить и применять формулы для расчета потенциала, разности потенциалов	<i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать объекты природы. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	§ 97-98 вопросы. Упр. 17 (7)	14.03	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
7/52	Емкость. Конденсатор	Урок открытия нового знания	Емкость. Конденсатор. Чем определяется емкость конденсатора? Виды конденсаторов. Область применения конденсаторов.	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Знать смысл физической величины емкость Уметь выводить и применять формулы для расчета емкости; объяснять принцип работы и назначение конденсатора; знать параметры, влияющие на емкость	<i>Познавательные:</i> Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Коммуникативные:</i> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Постепенно выстраивать собственное мировоззрение: Вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.	§ 99-101 вопросы. Упр. 18	17.03	
8/53	Решение задач	Урок рефлексии	Как рассчитать основные электростатические величины	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Научиться применять имеющиеся знания к решению задач (законы электростатики); грамотно оформлять решение задач в тетради; использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики; овладеть научным подходом к решению различных задач по теме	<i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <i>Регулятивные:</i> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков обобщения и систематизации теоретического материала	Задачи в тетр.	21.03	
9/54	Контрольная работа № 5 по теме «Электростатика»	Урок развивающего контроля	Применение приобретенных знаний, навыков в конкретной деятельности	Выполнение контрольной работы	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки полученные при изучении темы «Электромагнетизм»	<i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		24.03	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
10/55	Электрический ток. Условия существования электрического тока	Урок общеметодической направленности	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Сила тока	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Знать условия возникновения электрического тока в проводниках и объяснять их с точки зрения электронной теории проводимости; действия электрического тока; Уметь решать задачи на расчет силы тока	<i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	§ 102-103 вопросы.	4.04	
11/56	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	Урок общеметодической направленности	Вольт-амперная характеристика проводника. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Научиться читать и строить вольт-амперные характеристики различных проводников; применять формулу для расчета сопротивления проводника и математическое выражение закона Ома для решения графических и количественных задач	<i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <i>Регулятивные:</i> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков обобщения и систематизации теоретического материала	§ 104-105 вопросы. Упр. 19 (2,3)	7.04	
12/57	Лабораторная работа № 4 «Изучение параллельного и последовательного соединения проводников»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Как на опыте проверить основные закономерности последовательного и параллельного соединения резисторов? Проверка справедливости формул для расчета эквивалентного сопротивления	Выполнение лабораторной работы	Научиться проверять опытным путем основные закономерности последовательного и параллельного соединения резисторов	<i>Познавательные:</i> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование практических умений; формирование убежденности в применимости законов физики к наблюдаемым в окружающем мире явлениям; воспитание аккуратности в обращении с лабораторным оборудованием		11.04	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
13/58	Работа и мощность постоянного тока	Урок обобщения и систематизации знаний	Работа электрического тока. Расчет мощности тока. Закон Джоуля-Ленца.	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Знать условия возникновения электрического тока в проводниках и объяснять их с точки зрения электронной теории проводимости; действия электрического тока; Уметь решать задачи на расчет силы тока	<i>Познавательные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно <i>Коммуникативные:</i> слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Формирование умения видеть проявления явлений природы в технических решениях; формирование устойчивой мотивации к изучению нового на основе алгоритма выполнения задания	§ 106 вопросы.	14.04	
14/59	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	Урок открытия нового знания	Сторонние силы. Электродвижущая сила. Характеристики различных источников тока. Закон Ома для полной цепи	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Знать значение понятий: электродвижущая сила, сторонние силы; основные характеристики источников тока Уметь применять закон Ома для полной цепи при решении задач	<i>Познавательные:</i> формировать системное мышление (понятие-пример-значение учебного материала и его применение) <i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему <i>Коммуникативные:</i> слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	§ 107-108 вопросы. Упр. 19 (5-7)	18.04	
15/60	Лабораторная работа № 5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Как на практике определить значение ЭДС источника тока? Можно ли косвенными измерениями определить значение внутреннего сопротивления источника тока	Выполнение лабораторной работы	Научиться определять опытным путем ЭДС источника тока и рассчитывать его внутреннее сопротивление, пользуясь значениями косвенных измерений	<i>Познавательные:</i> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование практических умений; формирование убежденности в применимости законов физики к наблюдаемому в окружающем мире явлениям; воспитание аккуратности в обращении с лабораторным оборудованием		21.04	
16/61	Решение задач	Урок рефлексии	Как рассчитать основные параметры электрических цепей	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач (законы Ома); грамотно оформлять решение задач в тетради; использовать математический аппарат в решении задач; овладеть научным подходом к решению различных задач по теме	<i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. <i>Регулятивные:</i> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков обобщения и систематизации теоретического материала	Задачи в тетр.	25.04	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
17/62	Контрольная работа № 6 по теме «Электродинамика»	Урок развивающего контроля	Применение приобретенных знаний, навыков в конкретной деятельности	Выполнение контрольной работы	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки полученные при изучении темы «Электродинамика»	<i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		28.04	
18/63	Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры	Урок открытия нового знания	Виды проводимости и чем обусловлена проводимость металлов. Зависимость сопротивления металлических проводников от температуры. Сверхпроводимость	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Знать понятия электронная проводимость, сверхпроводимость, критическая температура, основные виды проводимости, назначение и область применения сверхпроводников	<i>Познавательные:</i> выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат <i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков обобщения и систематизации теоретического материала	§ 109-111 вопросы.	2.05	
19/64	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы	Урок открытия нового знания	Полупроводники. Виды полупроводников. Полупроводниковый диод и транзистор и их применение	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Научиться применять знания теории проводимости полупроводников для объяснения принципа работы диода и транзистора, описания их практической значимости и применимости	<i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания <i>Регулятивные:</i> осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона <i>Коммуникативные:</i> формировать представления о материальности мира	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков обобщения и систематизации теоретического материала	§ 112-116 вопросы. Упр. 20 (4,5)	5.05	

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
20/65	Электрический ток в вакууме	Урок общеметодологической направленности	Явление термоэлектронной эмиссии. Катодные лучи. Работа электронно-лучевой трубки.	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Научиться объяснять явление термоэлектронной эмиссии, объяснять принцип действия и назначение электронно-лучевой трубки, основываясь на свойствах электронных пучков	<i>Познавательные:</i> выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию <i>Регулятивные:</i> определять понятия, строить умозаключения и делать выводы <i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	§ 117-118 вопросы. Упр. 20 (8)	12.05	
21/66	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза	Урок общеметодологической направленности	Электролитическая диссоциация. Электролиз. Закон Фарадея для электролиза. Применение электролиза	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Научиться объяснять процесс протекания тока в растворах и расплавах на основе теории электролитической диссоциации, изучаемой в курсе химии; научиться применять закон электролиза Фарадея для решения задач по составленному алгоритму; описывать смысл и сферу применения явления электролиза	<i>Познавательные:</i> выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию <i>Регулятивные:</i> определять понятия, строить умозаключения и делать выводы <i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	§ 119-120 вопросы.	16.05	
22/67	Электрический ток в газах. Плазма	Урок открытия нового знания	Возможно ли протекание тока в газах? Ионизация. Отличие самостоятельных и несамостоятельных разрядов в газах. Плазма.	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Знать понятия газовый разряд, ионизация, плазма; отличия самостоятельного и несамостоятельного разряда в газах; Уметь объяснять свойства и значение плазмы	<i>Познавательные:</i> выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию <i>Регулятивные:</i> определять понятия, строить умозаключения и делать выводы <i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	§ 121-123 вопросы.	19.05	

Повторение (3 ч)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Вид деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные		План	Факт
1/68	Обобщение и повторение изученного в курсе 10 класса	Урок рефлексии и развивающего контроля	Как определить проблемную зону в своей учебной деятельности	Групповая работа. Фронтальный опрос.	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений	<i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи <i>Регулятивные:</i> Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий <i>Коммуникативные:</i> Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Задачи в тетр.	23.05	
2/69	Итоговая контрольная работа	Урок развивающего контроля	Применение приобретенных знаний, навыков в конкретной деятельности	Выполнение контрольной работы	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки полученные при изучении физики в 10 классе	<i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		26.05	
3/70	Итоговый урок	Урок рефлексии	Работа над ошибками. Систематизировать знания и устранить «пробелов» за курс 10 класса. Сделать работу над ошибками.	Фронтальная беседа	Знать: понятия, законы и формулы для решения задач за курс физики 10 класса Уметь: защищать свой проект	<i>Познавательные:</i> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции <i>Коммуникативные:</i> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию		30.05	