

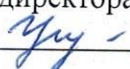
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 36 с углубленным изучением отдельных предметов»
городского округа Самара
(МБОУ Школа № 36 г.о. Самара)

РАССМОТРЕНО

на заседании
МО учителей
физико-математических наук
Протокол № 1 от 30.08.2019

Председатель МО
 Е.Н. Романенко

ПРОВЕРЕНО

02.09.2019
Заместитель
директора (НМР)
 Н.С. Григорьева

УТВЕРЖДЕНО

приказом
МБОУ Школа № 36
г.о. Самара
от 02.09.2019 № 217-ув

Директор
 А.Е. Грицай



**Рабочая программа
учебного предмета (курса) «Физика»**

(название предмета, курса)

уровень реализации образовательных программ: базовый

ФГОС

для 10-11 классов

Составители:

Рябченко Татьяна Анатольевна

Широкова Наталья Витальевна

Рабочая программа по физике ФГОС (базовый уровень)

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе нормативно правовых документов
- закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации;

- ФГОС СОО,
- учебный план МБОУ Школа № 36 г.о. Самара;
- ООП СОО МБОУ Школа № 36 г.о. Самара;

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом на основе рабочей программы автора Шаталиной А.В., Просвещение. Рабочие программы 2018. входит в УМК Классический курс. Физика. 10 класс. Мякишева Г.Я. и др. под редакцией Парфентьевой Н.А., Физика. 11 класс. Базовый и профильный уровень. Мякишев Г.Я.

Программа по физике на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с ФГОС СОО, в том числе с требованиями к результатам среднего общего образования, и сохраняет преемственность с основной образовательной программой основного общего образования.

Программа учебного предмета «Физика» направлена на формирование у обучающихся функциональной грамотности и метапредметных умений через выполнение исследовательской и практической деятельности.

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах 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.

В основу изучения предмета «Физика» на базовом уровне в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний заложены межпредметные связи в области естественных, математических и гуманитарных наук.

Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала. Количество часов на изучение учебного предмета и классы, в которых предмет может изучаться, относятся к компетенции образовательной организации.

Программа содержит примерный перечень практических и лабораторных работ. Учитель вправе выбрать из перечня работы, которые считает наиболее целесообразными для достижения предметных результатов.

Целями реализации основной образовательной программы среднего общего образования являются:

становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;

достижение выпускниками планируемых результатов: компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного

возраста, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих основных задач:

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;

- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализация права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;

- обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;

- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

- обеспечение реализации бесплатного образования на уровне среднего общего образования в объеме основной образовательной программы;

- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;

- обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;

- развитие государственно-общественного управления в образовании;

- формирование основ оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников, организаций, осуществляющих образовательную деятельность;

- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

Планируемые результаты освоения содержания курса физики

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на

основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

-экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного

природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1.Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения ООП по физике. Результаты освоения рабочей программы

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

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, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) 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 и достаточные 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;

решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте междисциплинарных 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.

Содержание учебного курса

Базовый уровень

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

Механика

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений. Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.* Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.

Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны.

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона.

Агрегатные состояния вещества. *Модель строения жидкостей.*

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Электродинамика

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*

Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Закон электромагнитной индукции. Электромагнитное поле. Переменный ток. Явление самоиндукции. Индуктивность. *Энергия электромагнитного поля.*

Электромагнитные колебания. Колебательный контур.

Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.

Геометрическая оптика. Волновые свойства света.

Основы специальной теории относительности

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна.

Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра

Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. *Соотношение неопределенностей Гейзенберга.*

Планетарная модель атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер.

Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Строение Вселенной

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.

Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.

Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

Примерный перечень практических и лабораторных работ (на выбор учителя)

Прямые измерения:

измерение мгновенной скорости с использованием секундомера или компьютера с датчиками;

сравнение масс (по взаимодействию);

измерение сил в механике;

измерение температуры жидкостными и цифровыми термометрами;

оценка сил взаимодействия молекул (методом отрыва капель);

измерение термодинамических параметров газа;

измерение ЭДС источника тока;

измерение силы взаимодействия катушки с током и магнита помощью электронных весов;

определение периода обращения двойных звезд (печатные материалы).

Косвенные измерения:

измерение ускорения;

измерение ускорения свободного падения;

определение энергии и импульса по тормозному пути;

измерение удельной теплоты плавления льда;

измерение напряженности вихревого электрического поля (при наблюдении электромагнитной индукции);

измерение внутреннего сопротивления источника тока;

определение показателя преломления среды;

измерение фокусного расстояния собирающей и рассеивающей линз;

определение длины световой волны;

определение импульса и энергии частицы при движении в магнитном поле (по фотографиям).

Наблюдение явлений:

наблюдение механических явлений в инерциальных и неинерциальных системах отсчета;

наблюдение вынужденных колебаний и резонанса;

наблюдение диффузии;

наблюдение явления электромагнитной индукции;
наблюдение волновых свойств света: дифракция, интерференция, поляризация;
наблюдение спектров;
вечерние наблюдения звезд, Луны и планет в телескоп или бинокль.

Исследования:

исследование равноускоренного движения с использованием электронного секундомера или компьютера с датчиками;
исследование движения тела, брошенного горизонтально;
исследование центрального удара;
исследование качения цилиндра по наклонной плоскости;
исследование движения броуновской частицы (по трекам Перрена);
исследование изопроцессов;
исследование изохорного процесса и оценка абсолютного нуля;
исследование остывания воды;
исследование зависимости напряжения на полюсах источника тока от силы тока в цепи;
исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения на ней;
исследование нагревания воды нагревателем небольшой мощности;
исследование явления электромагнитной индукции;
исследование зависимости угла преломления от угла падения;
исследование зависимости расстояния от линзы до изображения от расстояния от линзы до предмета;
исследование спектра водорода;
исследование движения двойных звезд (по печатным материалам).

Проверка гипотез (в том числе имеются неверные):

при движении бруска по наклонной плоскости время перемещения на определенное расстояния тем больше, чем больше масса бруска;
при движении бруска по наклонной плоскости скорость прямо пропорциональна пути;
при затухании колебаний амплитуда обратно пропорциональна времени;
квадрат среднего перемещения броуновской частицы прямо пропорционален времени наблюдения (по трекам Перрена);
скорость остывания воды линейно зависит от времени остывания;
напряжение при последовательном включении лампочки и резистора не равно сумме напряжений на лампочке и резисторе;
угол преломления прямо пропорционален углу падения;
при плотном сложении двух линз оптические силы складываются;

Конструирование технических устройств:

конструирование наклонной плоскости с заданным КПД;
конструирование рычажных весов;
конструирование наклонной плоскости, по которой брусок движется с заданным ускорением;
конструирование электродвигателя;
конструирование трансформатора;
конструирование модели телескопа или микроскопа.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Основное содержание	Кол-во часов по классам		Всего фактически
	10	11	

№ урока п/п	Название раздела/ количество часов	№ уроков в разделе	Тема урока	Учебная неделя
----------------	---------------------------------------	-----------------------	------------	-------------------

	класс	класс	
Физика и естественно - научный метод познания природы	2		2
Механика	26		26
Молекулярная физика и термодинамика	21		21
Электродинамика	13	35	48
Основы специальной теории относительности	4		4
Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра		18	18
Строение Вселенной		3	3
Итоговое повторение	1	10	11
Резерв	1	2	3
Всего	68	68	136

Учебно-тематический план/10кл./

Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1. Физика и естественно - научный метод познания природы	2	-	-
2. Механика	26	2	1

Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1. Электродинамика	35	2	2
2. Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра	18	1	1
3. Строение Вселенной	3	-	-
3. Молекулярная физика и термодинамика	21	1	2
4. Электродинамика	15	2	-
5. Основы специальной теории относительности	4	-	-
Итоговое повторение	1		
Резерв	1		
Всего:	68 часов	5	3

Календарно-тематическое планирование по физике ФГОС (базовый)

				месяца
1	Физика и естественно-научный метод познания природы -1 ч	1	Физика и объекты ее изучения. Методы научного исследования в физике. Измерение физических величин.	1
2	Механика (34 ч) Кинематика (11 ч)	1	Различные способы описания механического движения.	1
3	Механика (34 ч) Кинематика (11 ч)	2	Перемещение. Радиус-вектор.	2
4	Механика (34 ч) Кинематика (11 ч)	3	Равномерное прямолинейное движение.	2
5	Механика (34 ч) Кинематика (11 ч)	4	Движение тела на плоскости. Средняя скорость. Мгновенная скорость.	3
6	Механика (34 ч) Кинематика (11 ч)	5	Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.	3
7	Механика (34 ч) Кинематика (11 ч)	6	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного прямолинейного движения».	4
8	Механика (34 ч) Кинематика (11 ч)	7	Свободное падение тел (§ 8).	4
9	Механика (34 ч) Кинематика (11 ч)	8	Лабораторная работа № 2 «Исследование движения тела, брошенного горизонтально».	5
10	Механика (34 ч) Кинематика (11 ч)	9	Относительность механического движения. Закон сложения скоростей.	5
11	Механика (34 ч) Кинематика (11 ч)	10	Кинематика движения по окружности	6
12		11	Контрольная работа по теме «Кинематика».	6
13	Динамика(11ч)	1	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета	7
14	Динамика(11ч)	2	Сила. Принцип суперпозиции сил	7
15	Динамика(11ч)	3	Инертность. Масса. Второй закон Ньютона	8
16	Динамика(11ч)	4	Третий закон Ньютона. Принцип относительности	8

			Галилея.	
17	Динамика(11ч)	5	Сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.	9
18	Динамика(11ч)	6	Сила тяжести. Движение искусственных спутников Земли.	9
19	Динамика(11ч)	7	Лабораторная работа № 3 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести».	10
20	Динамика(11ч)	8	Сила упругости. Закон Гука.	10
21	Динамика(11ч)	9	Вес тела. Невесомость. Перегрузки (§ 19). Лабораторная работа № 4 «Исследование изменения веса тела при его движении с ускорением».	11
22	Динамика(11ч)	10	Сила трения. Лабораторная работа № 5 «Измерение коэффициента трения скольжения».	11
23	Динамика(11ч)	11	Контрольная работа по теме «Динамика».	12
24	Законы сохранения в механике (8 ч)	1	Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона.	12
25	Законы сохранения в механике (8 ч)	2	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	13
26	Законы сохранения в механике (8 ч)	3	Центр масс. Теорема о движении центра масс.	13
27	Законы сохранения в механике (8 ч)	4	Работа силы. Мощность. КПД механизма.	14
28	Законы сохранения в механике (8 ч)	5	Механическая энергия. Кинетическая энергия.	14
29	Законы сохранения в механике (8 ч)	6	Потенциальная энергия	15
30	Законы сохранения в механике (8 ч)	7	Закон сохранения механической энергии.	15
31	Законы сохранения в	8	Контрольная работа по теме «Законы сохранения	16

	механике (8 ч)		в механике».	
32	Статика. Законы гидростатики (4 ч)	1	Условия равновесия твердых тел.	16
33	Статика. Законы гидростатики (4 ч)	2	Центр тяжести твердого тела. Виды равновесия	17
34	Статика. Законы гидростатики (4 ч)	3	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	17
35	Статика. Законы гидростатики (4 ч)	4	Закон Архимеда.	18
36	Основы молекулярно-кинетической теории (10 ч)	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытные обоснования	18
37	Основы молекулярно-кинетической теории (10 ч)	2	Общие характеристики молекул	19
38	Основы молекулярно-кинетической теории (10 ч)	3	Температура. Измерение температуры	19
39	Основы молекулярно-кинетической теории (10 ч)	4	Газовые законы. Абсолютная шкала температур. Лабораторная работа № 6 «Изучение изотермического процесса»	20
40	Основы молекулярно-кинетической теории (10 ч)	5	Уравнение состояния идеального газа. Лабораторная работа № 7 «Изучение уравнения состояния идеального газа».	20
41	Основы молекулярно-кинетической теории (10 ч)	6	Основное уравнение МКТ.	21
42	Основы молекулярно-кинетической теории (10 ч)	7	Температура и средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул	21
43	Основы молекулярно-кинетической теории (10 ч)	8	Измерение скоростей молекул газа	22
44	Основы молекулярно-	9	Строение и свойства твердых тел.	22

	кинетической теории (10 ч)			
45	Основы молекулярно-кинетической теории (10 ч)	10	Контрольная работа по теме «Основы молекулярно-кинетической теории»	23
46	Основы термодинамики (6 ч)	1	Работа газа в термодинамике. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса	23
47	Основы термодинамики (6 ч)	2	Первый закон термодинамики	24
48	Основы термодинамики (6 ч)	3	Применение первого закона термодинамики к изопроцессам	24
49	Основы термодинамики (6 ч)	4	Необратимость тепловых машин. Второй закон термодинамики	25
50	Основы термодинамики (6 ч)	5	Тепловые машины. Цикл Карно. Экологические проблемы использования тепловых машин	25
51	Основы термодинамики (6 ч)	6	Контрольная работа по теме «Основы термодинамики».	26
52	Изменения агрегатных состояний вещества (5 ч)	1	Испарение и конденсация. Насыщенный пар	26
53	Изменения агрегатных состояний вещества (5 ч)	2	Кипение жидкости	27
54	Изменения агрегатных состояний вещества (5 ч)	3	Влажность воздуха. Лабораторная работа № 8 «Измерение относительной влажности воздуха»	27
55	Изменения агрегатных состояний вещества (5 ч)	4	Плавление и кристаллизация вещества. Лабораторная работа № 9 «Измерение температуры кристаллизации и удельной теплоты плавления вещества».	28
56	Изменения агрегатных состояний вещества (5 ч)	5	Контрольная работа по теме «Изменения агрегатных состояний вещества»	28

57	Электростатика (11 ч)	1	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда	29
58	Электростатика (11 ч)	2	Закон Кулона	29
59	Электростатика (11 ч)	3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля	30
60	Электростатика (11 ч)	4	Графическое изображение электрических полей	30
61	Электростатика (11 ч)	5	Работа кулоновских сил. Энергия взаимодействия точечных зарядов	31
62	Электростатика (11 ч)	6	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов	31
63	Электростатика (11 ч)	7	Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле	32
64	Электростатика (11 ч)	8	Электрическая емкость. Плоский конденсатор. Соединение конденсаторов	32
65	Электростатика (11 ч)	9	Лабораторная работа № 10 «Измерение электрической емкости конденсатора».	33
66	Электростатика (11 ч)	10	Энергия электрического поля	33
67	Электростатика (11 ч)	11	Контрольная работа по теме «Электростатика».	34
68	Резерв			34