

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение среднего общего образования Самарской области: средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского союза Михаила Петровича Кривина, село Кабановка муниципального района Кенель-Черкасский Самарской области

УТВЕРЖДЕНО:

Директор школы:  Л.А. Кузнецова

Приказ № 64-3-ОД от 31.08.2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

(наименование предмета)

10-11

(класс)

базовый

(уровень обучения)

2020-2022 уч. год

(для реализации)

СОСТАВИТЕЛИ (РАЗРАБОТЧИКИ)

Должность: учитель физики и математики

Ф.И.О.: Уткина Елена Николаевна

«Проверено»

Заместитель директора по УВР:

 Уткина Е.Н.

Дата: «28» августа 2020 г.

«Согласовано на заседании ШМО»

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от «27» августа 2020 г.

Руководитель ШМО  Зhitарская В.В.

Планируемые результаты освоения учебного предмета физика 10 класс
(базовый уровень)

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	ВВЕДЕНИЕ. Физика в познании вещества, поля, пространства и времени	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки	<p><u>Ученик научится:</u> Наблюдать и описывать физические явления; — переводить значения величин из одних единиц в другие; — систематизировать информацию и представлять ее в виде таблицы; <u>Ученик получит возможность научиться:</u> — предлагать модели явлений; — объяснять различные фундаментальные взаимодействия; — сравнивать интенсивность и радиус действия взаимодействий</p>	<p><u>Регулятивные:</u> -Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организация учебной деятельности <u>Познавательные:</u> -Понимание различий между исходными фактами и гипотезами <u>Коммуникативные:</u> -Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге.</p>
2.	МЕХАНИКА. Кинематика материальной точки	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 к самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности уважение всех форм собственности, готовность к защите своей собственности; осознанный выбор будущей профессии как путь и способ	<p><u>Ученик научится:</u> — Описывать характер движения в зависимости от выбранной системы отсчета; применять модель материальной точки к реальным движущимся объектам; — представлять механическое движение уравнениями зависимости координат от времени; — систематизировать знания о физической величине: перемещение, мгновенная скорость, ускорение; — систематизировать знания о характеристиках равномерного движения материальной точки по окружности; — сравнивать путь и перемещение тела <u>Ученик получит возможность</u></p>	<p><u>Регулятивные:</u> -Принимать и сохранять учебную задачу, определять цели и формулировать задачи -Осуществлять контроль деятельности, оценивать правильность выполнения действия. Понимать границы своего знания и формировать запрос на недостающую информацию <u>Познавательные:</u> -Давать определения понятиям, подводить под понятие. -Преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую (таблицы, схемы, графики, диаграммы, рисунки и др.) -Представлять основные соотношения, следующие из условия,</p>

		<p>реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<p><u>научиться:</u> — вычислять: среднюю скорость и среднюю скорость неравномерного движения аналитически и графически, ускорение тела; путь, перемещение и скорость при равнопеременном прямолинейном движении; — определять: перемещение по графику зависимости скорости движения от времени, ускорение тела по графику зависимости скорости равнопеременного движения от времени; координаты, пройденный путь, скорость и ускорение тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости и ускорения от времени; — строить и анализировать графики зависимости координаты тела и проекции скорости от времени при равномерном движении; скорости и ускорения от времени при прямолинейном равноускоренном и равнозамедленном движении; — классифицировать свободное падение тел как частный случай равноускоренного движения; анализировать взаимосвязь периодических движений: вращательного и колебательного; — наблюдать свободное падение тел; — измерять: скорость равномерного движения, ускорение при свободном падении</p>	<p>в виде графиков, схем, таблиц и других моделей, используя их для нахождения решений <u>Коммуникативные:</u> - Владеть диалогической формой коммуникации, уметь аргументировать свою точку зрения. Слушать и понимать собеседника, быть толерантным к позициям, отличным от собственной - Координировать позиции в сотрудничестве с учетом различных мнений, уметь разрешать конфликты</p>
--	--	--	---	---

			<p>(равноускоренном движении);</p> <ul style="list-style-type: none"> — наблюдать и представлять графически баллистическую траекторию; — вычислять относительную и абсолютную погрешность измерения начальной скорости движения; — наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; — представлять результаты измерений в виде таблиц; — указывать границы применимости физических законов; — применять знания к решению задач 	
3.	<p>Динамика материальной точки</p>	<p>Ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p>	<p><u>Ученик научится</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Наблюдать явление инерции; — классифицировать системы отсчета по их признакам; — формулировать принцип инерции, принцип относительности Галилея; — объяснять: демонстрационные эксперименты, подтверждающие закон инерции; принцип действия крутильных весов; механизм возникновения силы упругости с помощью механической модели кристалла; — устанавливать связь ускорения тела с действующей на него силой; — вычислять ускорение тела, действующую на него силу и массу тела на основе второго закона Ньютона; — сравнивать: силы действия и противодействия, ускорение свободного падения на планетах 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Планировать действия в соответствии с поставленной задачей (свои и группы), выбирая наиболее эффективные способы и пути достижения целей -Оценивать результаты деятельности на основе анализа имевшихся возможностей и условий её реализации <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Давать определения понятиям, подводить под понятие -Устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения на основе установленных причинно-следственных связей -Владеть рядом общих приемов решения задач (проблем) -Использовать предметные знания и умения при решении учебно-практических задач (проблем)

			<p>Солнечной системы, силу тяжести и вес тела, силу трения качения и силу трения скольжения;</p> <ul style="list-style-type: none"> — описывать опыт Кавендиша по измерению гравитационной постоянной; — систематизировать знания о невесомости и перегрузках <p><u>Ученик получит возможность научиться</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментально изучать третий закон Ньютона; — исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; — измерять двумя способами коэффициент трения деревянного бруска по деревянной линейке; — проверять справедливость второго закона Ньютона для движения тела по окружности; — оценивать погрешность косвенных измерений силы; — представлять результаты измерения в виде таблиц; — наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; — применять полученные знания к решению задач 	<p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач -Координировать позиции в сотрудничестве с учетом различных мнений, уметь разрешать конфликты
4.	Законы сохранения	Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Систематизировать знания о физической величине: импульс силы, импульс тела, потенциальная энергия, кинетическая энергия, работа, мощность; 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Планировать действия в соответствии с поставленной задачей (свои и группы), выбирая наиболее эффективные способы и пути достижения целей

		<p>добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.</p>	<p>— применять модель замкнутой системы к реальным системам; — формулировать закон сохранения импульса, закон сохранения энергии; — объяснять принцип реактивного движения; — оценивать успехи России в освоении космоса и создании ракетной техники; <u>Ученик получит возможность научиться:</u> — вычислять: по графику работу силы, работу сил тяжести и упругости, мощность; — применять: модель консервативной системы к реальным системам при обсуждении возможности применения закона сохранения механической энергии; законы сохранения импульса для описания абсолютно неупругого и абсолютно упругого удара; — измерять работу силы; — применять полученные знания к решению задач.</p>	<p>-Оценивать результаты деятельности на основе анализа имевшихся возможностей и условий её реализации <u>Познавательные:</u> -Обобщать, интегрировать информацию из различных источников и делать простейшие прогнозы -Проводить исследования (наблюдения, опыты и измерения) <u>Коммуникативные:</u> -Владеть диалогической формой коммуникации, уметь аргументировать свою точку зрения. Слушать и понимать собеседника, быть толерантным к позициям, отличным от собственной -Координировать позиции в сотрудничестве с учетом различных мнений, уметь разрешать конфликты</p>
--	--	---	---	--

5. Статика	Формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия), компетенций сотрудничества со сверстниками	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Определять тип движения твердого тела; — формулировать условие статического равновесия для поступательного движения, для вращательного движения; <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — измерять положение центра тяжести тел; — вычислять координаты центра масс различных тел; — применять полученные знания к решению задач. 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Вносить коррективы в планирование и способы действия в соответствии с изменяющейся ситуацией -Оценивать результаты деятельности на основе анализа имевшихся возможностей и условий её реализации <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение -Владеть рядом общих приемов решения задач (проблем) -Подбирать необходимое оборудование (измерительные
------------	--	--	--

				приборы) <u>Коммуникативные:</u> -Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач -Строить монологическое высказывание
6.	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. Молекулярная структура вещества	Способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной	<u>Ученик научится:</u> Определять: состав атомного ядра химического элемента и число входящих в него протонов и нейтронов; относительную атомную массу по таблице Д. И. Менделеева;	<u>Регулятивные:</u> -Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях

		<p>деятельности, к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны</p>	<p>— рассчитывать дефект массы ядра атома, молярную массу и массу молекулы или атома; — анализировать зависимость свойств вещества от его строения; — наблюдать фазовые переходы при нагревании веществ; <u>Ученик получит возможность научиться:</u> — характеризовать изменения структуры агрегатных состояний вещества при фазовых переходах; — формулировать условия идеальности газа; — объяснять влияние солнечного ветра на атмосферу Земли</p>	<p>-Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью <u>Познавательные:</u> -Искать и находить обобщенные способы решения задач -Приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого. <u>Коммуникативные:</u> -Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств -Подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий</p>
7.	<p>Молекулярно-кинетическая теория идеального газа</p>	<p>Стремление к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью</p>	<p><u>Ученик научится:</u> — Определять: среднее расстояние между частицами идеального газа при различных температурах и давлениях; параметры вещества в газообразном состоянии с помощью уравнения состояния идеального газа; параметры идеального газа и происходящего процесса по графику зависимости $p(V)$, $V(T)$ или $p(T)$; — наблюдать эксперименты, служащие обоснованием молекулярно-кинетической теории (МКТ) газов; <u>Ученик получит возможность научиться:</u> — объяснять: явление диффузии на примерах из</p>	<p><u>Регулятивные:</u> -Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях -Сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы <u>Познавательные:</u> -Искать и находить обобщенные способы решения задач -Анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации <u>Коммуникативные:</u> -При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так</p>

			<p>жизненного опыта, качественно кривую распределения молекул по скоростям, взаимосвязь скорости теплового движения и температуры газа;</p> <p>— вычислять среднюю квадратичную скорость;</p> <p>— исследовать экспериментально зависимость $p(V)$ для изотермического процесса;</p> <p>— наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности;</p> <p>— применять полученные знания к решению задач</p>	<p>и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);</p> <p>-Представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией</p>
8.	Термодинамика	<p>Готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей</p>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <p>— Систематизировать знания о физической величине: внутренняя энергия, количество теплоты;</p> <p>— объяснять: изменение внутренней энергии тела при теплообмене и работе внешних сил; принцип действия теплового двигателя;</p> <p>— рассчитывать: внутреннюю энергию газа и ее изменение; работу, совершенную газом, по p-V-диаграмме; изменение внутренней энергии тел, работу и переданное количество теплоты с использованием первого закона термодинамики; изменение внутренней энергии и работу газа при адиабатном процессе; работу газа, совершенную при изменении его состояния по замкнутому циклу;</p> <p>— формулировать первый и второй законы термодинамики;</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <p>-Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях</p> <p>-Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели</p> <p><u>Познавательные:</u></p> <p>-Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций</p> <p>-Приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>-Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств</p>

			<p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать КПД при совершении газом работы в процессах изменения состояния по замкнутому циклу — наблюдать изменение температуры воздуха при его сжатии и расширении, диффузию газов и жидкостей; — сравнивать обратимый и необратимый процессы; — вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения; — применять полученные знания к решению задач 	<p>-Воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития</p>
9.	Жидкость и пар	<p>Находить общие цели и сотрудничать для их достижения; принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам</p>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Определять по таблице значения температуры кипения и удельной теплоты парообразования жидкости; плотность насыщенного пара при разной температуре; — рассчитывать: количество теплоты, необходимого для парообразования вещества данной массы; силу поверхностного натяжения, высоту подъема жидкости в капилляре; <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать: устройство и принцип действия психрометра и гигрометра; влияние влажности воздуха на жизнедеятельность человека; — строить графики зависимости температуры тела от времени при 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Принимать и сохранять учебную задачу, определять цели и формулировать задачи -Оценивать результаты деятельности на основе анализа имевшихся возможностей и условий её реализации <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Давать определения понятиям, подводить под понятие -Анализировать результаты проведенного исследования и делать выводы <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач -Владеть диалогической формой коммуникации, уметь

			<p>нагревании, кипении, конденсации, охлаждении; находить из графиков значения необходимых величин;</p> <p>— классифицировать использование явлений смачиваемости и капиллярности в природе и технике;</p> <p>— наблюдать особенности взаимодействия молекул поверхностного слоя жидкости;</p> <p>— исследовать: зависимость скорости испарения от рода жидкости, площади ее поверхности и температуры; зависимость температуры жидкости при ее кипении (конденсации) от времени; особенности явления смачиваемости у разных жидкостей;</p> <p>— измерять средний диаметр капилляров в теле, относительную влажность воздуха;</p> <p>— наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности</p>	<p>аргументировать свою точку зрения. Слушать и понимать собеседника, быть толерантным к позициям, отличным от собственной</p>
10.	Твердое тело	<p>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)</p>	<p><u>Ученик научится:</u></p> <p>— Определять по таблице и из опыта значения температуры плавления и удельной теплоты плавления вещества;</p> <p>— вычислять: количество теплоты, необходимое для плавления тела; количество теплоты в процессе теплообмена при нагревании и охлаждении;</p> <p>— сравнивать: удельные теплоемкости различных веществ, свойства монокристаллов и поликристаллов;</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <p>-Строить монологическое высказывание</p> <p>-Координировать позиции в сотрудничестве с учетом различных мнений, уметь разрешать конфликты</p> <p><u>Познавательные:</u></p> <p>-Ориентироваться в содержании текста, отвечать на вопросы, используя явно заданную в тексте информацию</p> <p>-Оценивать достоверность полученных решений</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p>

			<p>— объяснять свойства твердых тел на основе МКТ;</p> <p>— приводить примеры проявления различных деформаций;</p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <p>— анализировать: характер межмолекулярного взаимодействия, влияние деформации на свойства вещества;</p> <p>— исследовать разные виды деформации;</p> <p>— наблюдать, изменять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности;</p> <p>— применять полученные знания к решению задач</p>	<p>-Строить монологическое высказывание</p> <p>-Координировать позиции в сотрудничестве с учетом различных мнений, уметь разрешать конфликты</p>
--	--	--	--	--

11.	ЭЛЕКТРОСТАТИКА. Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов	Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью	<u>Ученик научится:</u> — Наблюдать взаимодействие наэлектризованных и заряженных тел; — анализировать: устройство и принцип действия электрометра, асимптотику электростатических полей; — объяснять: явление электризации, устройство и принцип действия крутильных весов, характер электростатического поля разных конфигураций зарядов; — формулировать границы применимости закона Кулона <u>Ученик получит возможность научиться:</u> — приводить примеры неустойчивости равновесия системы статических зарядов; — строить изображения полей точечных зарядов с помощью линий напряженности; — использовать принцип суперпозиции для описания поля электрического диполя; — вычислять напряженность поля, созданного заряженной сферой и плоскостью; — применять полученные знания к решению задач	<u>Регулятивные:</u> -Самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях -Задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута <u>Познавательные:</u> -Устанавливать аналогии, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы -Использовать предметные знания и умения при решении учебно-практических задач (проблем) -Предлагать подходящие способы измерения выбранных характеристик <u>Коммуникативные:</u> -Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач -Координировать позиции в сотрудничестве с учетом различных мнений, уметь разрешать конфликты
12.	Энергия электромагнитного	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности	<u>Ученик научится:</u> — Сравнить траектории движения	<u>Регулятивные:</u> -Принимать и сохранять учебную

<p>взаимодействия неподвижных зарядов</p>	<p>его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки</p>	<p>заряда в электростатическом поле и тела в гравитационном поле; — применять формулу для расчета потенциальной энергии взаимодействия точечных зарядов при решении задач; — систематизировать знания о физической величине: потенциал электростатического поля, емкость уединенного проводника; — вычислять: потенциал электростатического поля одного и нескольких точечных зарядов, напряжение по известной напряженности электрического поля и наоборот, электроемкость конденсатора, электроемкость последовательного и параллельного соединения конденсаторов, энергию электростатического поля заряженного конденсатора, объемную плотность энергии электрического поля; <u>Ученик получит возможность научиться:</u> — наблюдать: изменение разности потенциалов; зависимость электрической емкости плоского конденсатора от площади пластин, расстояния между ними и рода вещества; — объяснять: деление веществ на проводники, диэлектрики и полупроводники различием строения их атомов; явление поляризации полярных и неполярных диэлектриков; явление электризации тел через влияние; устройство плоского</p>	<p>задачу, определять цели и формулировать задачи -Вносить коррективы в планирование и способы действия в соответствии с изменяющейся ситуацией <u>Познавательные:</u> -Устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения на основе установленных причинно-следственных связей -Использовать предметные знания и умения при решении учебно-практических задач (проблем) -Анализировать результаты проведенного исследования и делать выводы <u>Коммуникативные:</u> -Поиск информации в компьютере. Использование систем поиска внутри компьютера. Поиск по свойствам файлов, по наличию данного слова -координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);</p>
--	--	--	--

			<p>конденсатора;</p> <ul style="list-style-type: none"> — анализировать распределение зарядов в металлических проводниках; — приводить примеры электростатической защиты; — измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; — применять полученные знания к решению задач 	
13.	РЕЗЕРВНОЕ ВРЕМЯ	<p>Ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей</p>	<p><u>ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность; -понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; -решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины; -анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; <p><u>ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности; -усовершенствовать приборы и 	<p><u>Регулятивные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Планировать действия в соответствии с поставленной задачей (свои и группы), выбирая наиболее эффективные способы и пути достижения целей -Оценивать результаты деятельности на основе анализа имевшихся возможностей и условий её реализации <p><u>Познавательные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Устанавливать аналогии, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы -Представлять основные соотношения, следующие из условия, в виде графиков, схем, таблиц и других моделей, используя их для нахождения решений -Создавать, представлять и передавать сообщения, обрабатывать информацию с использованием устройств ИКТ <p><u>Коммуникативные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Владеть диалогической формой коммуникации, уметь аргументировать свою точку зрения. Слушать и понимать собеседника, быть толерантным к позициям, отличным от собственной

			<p>методы исследования в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>-использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента</p>	
--	--	--	--	--

Тематическое планирование

10 класс

№	Название раздела (темы)	Основное содержание	Количество часов	Количество контрольных работ/лабораторных работ
1	Физика и естественно- научный метод познания природы	Введение. Физика и познание мира. Классическая механика Ньютона и границы ее применимости.	1	0/0
2	Кинематика	Движение точки и тела. Положение тела в пространстве. Векторные величины. Действия над векторами. Проекция вектора на ось. Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Уравнение прямолинейного равномерного движения. Мгновенная скорость. Сложение скорости. Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Единица ускорения. Скорость при движении с постоянным ускорением. Уравнения движения с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности. Движение тел. Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела.	9	1/1
3	Законы динамики Ньютона	Основное утверждение механики. Материальная точка. Первый закон Ньютона. Сила. Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц. Инерциальные системы отсчета и принцип относительности в механике.	4	0/2

4	Силы в механике	Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения. Силы сопротивления при движении твёрдых тел в жидкостях и газах.	5	1/0
5	Законы сохранения импульса и механической энергии	. Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства. Работа силы. Мощность. Энергия.	7	1/1

		Кинетическая энергия и ее изменение. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения		
6	Статика	Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела. Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.	1	0/1
7	Молекулярная физика и термодинамика	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ и молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей молекул газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха. Строение и свойства кристаллических и аморфных тел. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Необратимость процессов в природе. Статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Принципы действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей.	17	2/1
8	Основы электродинамики	Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Основной закон электростатики — закон Кулона. Единица электрического заряда. Электрическое поле. Силовая характеристика электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции». Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью	23	2/2

		<p>электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов. Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. . Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей. Электрический ток через контакт полупроводников р- и n-типов. Полупроводниковый диод. Транзисторы. Электрический ток в вакууме. Диод. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.</p>		
9	Итоговое повторение		1	0/0
	ИТОГО		68	7/8