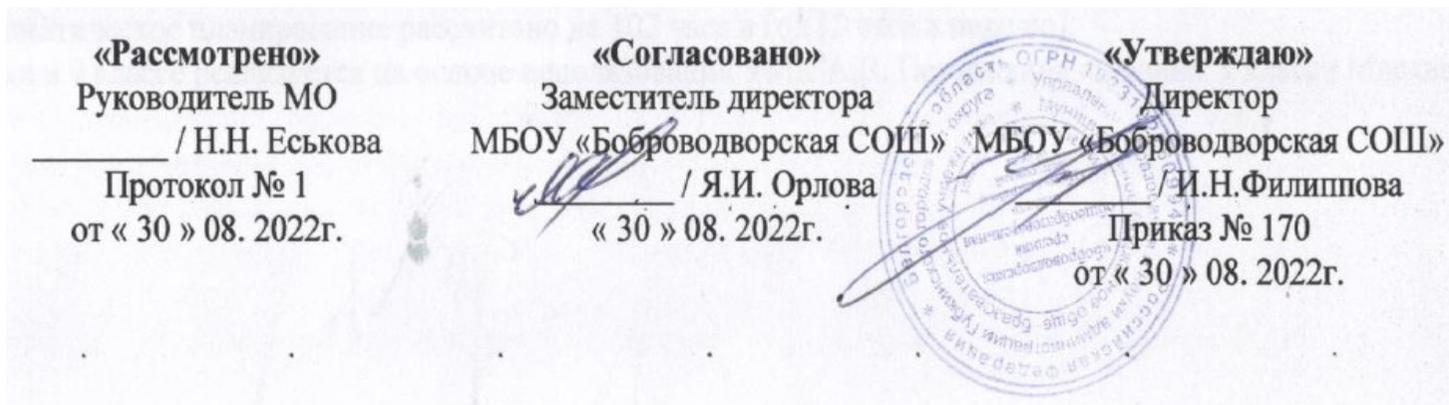


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Боброводворская средняя общеобразовательная школа»



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
УРОКОВ ФИЗИКИ
В 10 КЛАССЕ
учителя физики
Дронова Игоря Александровича
(углублённый уровень)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Календарно-тематическое планирование составлено на основании рабочей программы учебного предмета «Информатика» муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Боброводворская средняя общеобразовательная школа» Губкинского района Белгородской области, программы общеобразовательных учреждений, «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни: / А. В. Шаталина. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2021. - 91 с.» и с учетом модуля «Школьный урок» «Рабочей программы воспитания МБОУ «Боброводворская СОШ».

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплекс:

Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Стоцкий; под ред. Н. А. Парфентьевой. – 7-е изд.-М.: Просвещение, 2020. – 432 с.

При проведении демонстрационных и лабораторных работ используется оборудование центра «Точка роста»: Цифровая лаборатория по физике ТР (ученическая) Releon.

Количество часов – 170

Календарно-тематическое планирование уроков физики в 10 классе
170 часов

№ п/п	Дата		Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты	
	По план.	Факт.			Предметные компетенции	Метапредметные и личностные УУД
ВВЕДЕНИЕ. ФИЗИКА И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ МЕТОД ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ (2 ч)						
1	01.09		<i>Вводный инструктаж по ТБ.</i> Физика – фундаментальная наука о природе	Урок общеметодологической направленности	Научиться объяснять роль физики в жизни человека и ее значение в системе естественных наук.	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
2	02.09		Физика и культура	Урок общеметодологической направленности	Научиться объяснять роль физики в жизни человека и ее значение в культуре.	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; — заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
МЕХАНИКА (76 ч)						
Кинематика (21 ч)						
3	05.09		Механическое движение. Системы отсчета	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять значение понятий: <i>кинематика, материальная точка, тело отсчета, система отсчета.</i>	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
4	06.09		Скалярные и векторные физические величины	Урок общеметодологический	Научиться объяснять значение понятий: <i>радиус-вектор, проекция вектора.</i> Уметь записывать	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

				й направлен ности	уравнение движения точки в векторной форме.	— распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы; — приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
5	07.09		Траектория, путь, перемещение	Урок общеметод ологическо й направлен ности	Научиться объяснять значение понятий: <i>траектория, путь, перемещение.</i>	Метапредметные: — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; — анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
6	08.07		Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного движения	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять смысл физической величины: <i>скорость</i> , описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение.	Метапредметные: — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
7	09.09		Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
8	12.09		Сложение скоростей. Решение задач по теме «Сложение скоростей»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Уметь применять закон сложения скоростей при решении задач.	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением.

						<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
9	13.09		Мгновенная скорость. Средняя скорость	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять смысл физических величин: <i>средняя скорость, мгновенная скорость</i> , описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение.	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; — представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
10	14.09		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Измерение мгновенной скорости с использованием секундомера и компьютера с датчиком»	Урок общеметодологической направленности	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
11	15.09		Ускорение	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять смысл физической величины <i>ускорение</i> .	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
12	16.09		Равноускоренное движение. Свободное падение	Урок общеметодологической направленности	Описывать и объяснять равноускоренное и равнозамедленное прямолинейное движение, приводить примеры различных типов движения в окружающем мире.	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. <p>Личностные:</p>

						<p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p> <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>
13	19.09		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	<p>Метапредметные:</p> <p>— сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;</p> <p>— осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</p> <p>— развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p> <p>Личностные:</p> <p>— положительное отношение к труду, целеустремлённость;</p> <p>— экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.</p>
14	20.09		Графики равноускоренного движения	Урок открытия нового знания	Научиться строить графики зависимости ускорения точки от времени, координаты и скорости.	<p>Метапредметные:</p> <p>— задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</p> <p>— распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;</p> <p>— приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение управлять своей познавательной деятельностью;</p> <p>— 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.</p>
15	21.09		Решение задач по теме «Движение с постоянным ускорением»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <p>— сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;</p> <p>— анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;</p> <p>— подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p> <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>
16	22.09		Ускорение свободного падения	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять значение понятий: <i>закон независимости движений</i> . Описывать движение тел, брошенных под углом к горизонту.	<p>Метапредметные:</p> <p>— осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;</p> <p>— выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;</p> <p>— воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития.</p>

						<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
17	23.09		<p>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»</p>	<p>Урок рефлексии и развивающего контроля</p>	<p>Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата</p>	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
18	26.09		<p>Решение задач по теме «Движение с постоянным ускорением свободного падения»</p>	<p>Урок рефлексии и развивающего контроля</p>	<p>Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики.</p>	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
19	27.09		<p>Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Научиться объяснять смысл физической величины <i>центростремительное ускорение</i>; описывать и объяснять равномерное движение по окружности, приводить примеры различных типов движения.</p>	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; — представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
20	28.09		<p>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Изучение движения тела по окружности»</p>	<p>Урок рефлексии и развивающего контроля</p>	<p>Научиться определять массу тела на рычажных весах; рассчитывать период движения тела по окружности; рассчитывать центростремительное ускорение разными способами; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; эффективно работать в паре.</p>	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость;

						— экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
21	29.09		Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. <i>Административный стартовый контрольный срез</i>	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять смысл физической величины <i>абсолютно твердое тело</i> ; описывать и объяснять характер движения абсолютно твердого тела, приводить примеры различных типов движения	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
22	30.09		Решение задач по теме «Кинематика твердого тела»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
23	03.10		Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика»	Урок развивающего контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Кинематика»	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
Законы динамики Ньютона (10 ч.)						
24	04.10		Явление инерции. Масса и сила	Урок открытия нового знания	Научиться находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; приводить примеры проявления инерции в быту, объяснять явление инерции, объяснять понятия <i>массы, сила</i> .	Метапредметные: — задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; — распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы; — приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека. Личностные:

						<ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
25	05.10		Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	Урок общеметодологической направленности	Объяснять смысл понятия <i>инерциальная система отсчета</i> , определять границы применимости первого закона Ньютона.	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; — анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
26	06.10		Второй закон Ньютона	Урок общеметодологической направленности	Научиться определять массу тела по результатам его взаимодействия с другим телом; решать задачи с применением математического выражения второго закона Ньютона	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
27	07.10		Сложение сил	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
28	10.10		Решение задач по теме «Второй закон Ньютона»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

29	11.10		Третий закон Ньютона	Урок общеметод ологическо й направленн ости	Научиться определять характер взаимодействия тел на основе третьего закона Ньютона	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; — представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
30	12.10		Решение задач по теме «Третий закон Ньютона»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
31	13.10		Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы отсчета	Урок общеметод ологическо й направленн ости	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
32	14.10		Принцип относительности Галилея	Урок общеметод ологическо й направленн ости	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
33	17.10	31.10	Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики Ньютона»	Урок развивающ его контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Законы динамики Ньютона»	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;

						<p>— использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;</p> <p>— при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p> <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>
Силы в механике (16 ч.)						
34	18.10	01.11	Силы в природе	Урок открытия нового знания	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	<p>Метапредметные:</p> <p>— сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;</p> <p>— осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</p> <p>— развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p> <p>Личностные:</p> <p>— положительное отношение к труду, целеустремлённость;</p> <p>— экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.</p>
35	19.10	01.11	Сила тяжести. Закон всемирного тяготения	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <p>— задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</p> <p>— распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;</p> <p>— приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение управлять своей познавательной деятельностью;</p> <p>— 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.</p>
36	20.10	02.11	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «Сравнение масс (по взаимодействию)»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	<p>Метапредметные:</p> <p>— сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;</p> <p>— анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;</p> <p>— подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p>

						заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
37	21.10	03.11	Сила тяжести на других планетах	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
38	31.10	03.11	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
39	01.11	07.11	Первая космическая скорость	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
40	02.11	07.11	Решение задач по теме «Первая космическая скорость»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; — представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>

41	03.11	08.11	Вес и невесомость	Урок общеметод ологическо й направленн ости	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
42	04.11	08.11	Силы упругости. Закон Гука	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
43	07.11	09.11	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Измерение жёсткости пружины»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
44	08.11	09.11	Решение задач по теме «Силы упругости. Закон Гука»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
45	09.11	10.11	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7	Урок рефлексии	Владение методами самостоятельного планирования и	Метапредметные: — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;

			«Измерение сил в механике»	и развивающ его контроля	проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	— анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
46	10.11	11.11	Силы трения	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
47	11.11	11.11	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 «Измерение коэффициента трения скольжения»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
48	14.11		Решение задач по теме «Силы трения»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
49	15.11		Контрольная работа № 3 по теме «Силы в механике»	Урок развивающ его контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Динамика»	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; — представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией.

						<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
Закон сохранения импульса (5 ч)						
50	16.11		Импульс тела. Импульс силы	Урок общеметодологической направленности	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
51	17.11		Закон сохранения импульса	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
52	18.11		Реактивное движение	Урок общеметодологической направленности	Сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
53	21.11		Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. <p>Личностные:</p>

						<p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p> <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>
54	22.11		Контрольная работа № 4 по теме «Закон сохранения импульса»	Урок развивающ его контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Закон сохранения импульса»	<p>Метапредметные:</p> <p>— сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;</p> <p>— осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</p> <p>— развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p> <p>Личностные:</p> <p>— положительное отношение к труду, целеустремлённость;</p> <p>— экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.</p>
Законы сохранения механической энергии (11 ч)						
55	23.11		Работа силы. Мощность	Урок открытия нового знания	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	<p>Метапредметные:</p> <p>— задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</p> <p>— распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;</p> <p>— приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение управлять своей познавательной деятельностью;</p> <p>— 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.</p>
56	24.11		Кинетическая энергия	Урок общеметод ологическо й направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <p>— сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;</p> <p>— анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;</p> <p>— подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p> <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>
57	25.11		Решение задач по теме «Кинетическая энергия и её изменение»	Урок рефлексии и развивающ	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради,	<p>Метапредметные:</p> <p>— осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;</p>

				его контроля	использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	— выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
58	28.11		Работа силы тяжести. Работа силы упругости	Урок общеметодологической направленности	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
59	29.11		Потенциальная энергия упруго деформированного тела	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
60	30.11		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Определение энергии и импульса по тормозному пути»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; — представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
61	01.12		Закон сохранения механической энергии	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами).

					средствами, формулируя цель исследования	Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
62	02.12		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 10 «Изучение закона сохранения механической энергии»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
63	05.12		Потенциальная энергия тела в гравитационном поле	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
64	06.12		Решение задач по теме «Закон сохранения механической энергии»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
65	07.12		Контрольная работа № 5 по теме «Законы сохранения механической энергии»	Урок развивающего контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Законы сохранения в механике»	Метапредметные: — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; — анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. Личностные:

						<p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p> <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>
Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела (3 ч)						
66	08.12		Основное уравнение динамики вращательного движения	Урок открытия нового знания	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	<p>Метапредметные:</p> <p>— осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;</p> <p>— выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;</p> <p>— воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития.</p> <p>Личностные:</p> <p>— положительное отношение к труду, целеустремленность;</p> <p>— экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.</p>
67	09.12		Закон сохранения момента импульса. Кинетическая энергия абсолютно твердого тела, вращающегося относительно неподвижной оси	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <p>— определять несколько путей достижения поставленной цели;</p> <p>— искать и находить обобщенные способы решения задач;</p> <p>— точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение управлять своей познавательной деятельностью;</p> <p>— 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.</p>
68	12.12		Решение задач по теме «Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <p>— самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>— выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;</p> <p>— согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p> <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>
Статика (5 ч)						
69	13.12		Равновесие материальной точки и твёрдого тела	Урок открытия	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и	<p>Метапредметные:</p> <p>— осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;</p>

				нового знания	теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	<ul style="list-style-type: none"> — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремленность; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
70	14.12		Момент силы	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщенные способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
71	15.12		Решение задач по теме «Равновесие твердых тел»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
72	16.12		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; — представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
73	19.12		Контрольная работа № 6 по теме «Статика»	Урок развивающий	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки,	Метапредметные:

				его контроля	полученные при изучении темы «Статика»	<ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
Основы гидромеханики (5 ч)						
74	20.12		Давление. Закон Паскаля. Равновесие жидкости и газа	Урок открытия нового знания	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
75	21.12		Закон Архимеда. Плавание тел	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
76	22.12		Решение задач по теме «Давление. Закон Архимеда». Административный рубежный контрольный срез	Урок общеметодологической направленности	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
77	23.12		Движение жидкости. Уравнение Бернулли	Урок общеметод	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания	<p>Метапредметные:</p>

			ологическо й направлен ности	основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	— сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.	
78	09.01		Повторный инструктаж по ТБ. Контрольная работа № 7 по теме «Основы гидромеханики»	Урок развивающ его контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; — распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы; — приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА (40 Ч)

Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ) (11 ч)

79	10.01		Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и её экспериментальные доказательства	Урок открытия нового знания	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
80	11.01		Решение задач на тему «Основные положения МКТ»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость;

						— экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
81	12.01		Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул в разных агрегатных состояниях	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; — распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы; — приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
82	13.01		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 12 «Оценка сил взаимодействия молекул (методом отрыва капель)»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; — анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
83	16.01		Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
84	17.01		Решение задач по теме «Основное уравнение молекулярно-кинетической теории»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.

85	18.01		Температура и тепловое равновесие	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
86	19.01		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 13 «Измерение температуры жидкостным и цифровым термометрами»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; — представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
87	20.01		Абсолютная температура, как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
88	23.01		Решение задач по теме «Энергия теплового движения молекул»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
89	24.01		Контрольная работа №8 по теме «Основы МКТ»	Урок развивающ	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки,	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;

				его контроля	полученные при изучении темы «Основы МКТ»	<ul style="list-style-type: none"> — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
Уравнения состояния газа (8 ч)						
90	25.01		Уравнение состояния идеального газа	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
91	26.01		Решение задач по теме «Уравнение состояния идеального газа»	Урок рефлексии и развивающей его контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; — анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
92	27.01		Газовые законы	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

93	30.01		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 14 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака (измерение термодинамических параметров газа)»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
94	31.01		Решение задач по теме «Газовые законы»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
95	01.02		Самостоятельная работа по теме «Газовые законы»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Газовые законы»	Метапредметные: — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
96	02.02		Решение задач по теме «Определение параметров газа по графикам изопроцессов»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
97	03.02		Контрольная работа № 9 по теме «Уравнение	Урок развивающ	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

			состояния идеального газа»	его контроля	«Уравнение состояния идеального газа»	<p>— выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;</p> <p>— согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p> <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>
Взаимные превращения жидкости и газа (3 ч)						
98	06.02		Насыщенные и ненасыщенные пары	Урок открытия нового знания	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	<p>Метапредметные:</p> <p>— самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>— распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>— осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами).</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение управлять своей познавательной деятельностью;</p> <p>— 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.</p>
99	07.02		Давление насыщенного пара	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <p>— самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>— распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>— осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами).</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение управлять своей познавательной деятельностью;</p> <p>— 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.</p>
100	08.02		Влажность воздуха. Решение задач по теме «Насыщенный пар. Влажность воздуха»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <p>— оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;</p> <p>— использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;</p> <p>— при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p>

					заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
Жидкости (3 ч)					
101	09.02		Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение	Урок открытия нового знания	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях
					<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>
102	10.02		Смачивание и несмачивание. Капилляры	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования
					<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
103	13.02		Решение задач по теме «Свойства жидкости»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики
					<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; — распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы; — приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
Твёрдые тела (2 ч)					
104	14.02		Кристаллические и аморфные тела. Жидкие кристаллы	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования
					<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях.

						<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
105	15.02		Контрольная работа № 10 по темам «Взаимные превращения жидкости и газа. Жидкости и твердые тела»	Урок развивающ его контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Взаимные превращения жидкости и газа. Жидкости и твердые тела»	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
Основы термодинамики (13 ч)						
106	16.02		Внутренняя энергия	Урок открытия нового знания	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; — распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы; — приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
107	17.02		Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии	Урок общеметод ологическо й направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; — анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
108	20.02		Решение задач по теме «Внутренняя энергия. Работа»	Урок рефлексии и	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;

				развивающ его контроля	решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	— выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
109	21.02		Фазовые переходы. Уравнение теплового баланса	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
110	22.02		Решение задач по теме «Уравнение теплового баланса»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
111	24.02		Первый закон термодинамики	Урок общеметод ологическо й направленности	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; — представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
112	27.02		Применение первого закона термодинамики к различным процессам	Урок общеметод ологическо й направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами).

					средствами, формулируя цель исследования	Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
113	28.02		Решение задач по теме «Первый закон термодинамики»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
114	01.03		Второй закон термодинамики и его статистическое толкование	Урок общеметодологической направленности	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
115	02.03		Преобразование энергии в тепловых машинах. Цикл Карно	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
116	03.03		Решение задач по теме «КПД тепловых машин»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; — анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. Личностные:

						<p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p> <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>
117	06.03		Проблемы энергетики и охрана окружающей среды	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <p>— осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;</p> <p>— выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;</p> <p>— воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития.</p> <p>Личностные:</p> <p>— положительное отношение к труду, целеустремленность;</p> <p>— экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.</p>
118	07.03		Контрольная работа № 11 по теме «Основы термодинамики»	Урок развивающего контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Молекулярная физика и тепловые явления»	<p>Метапредметные:</p> <p>— определять несколько путей достижения поставленной цели;</p> <p>— искать и находить обобщенные способы решения задач;</p> <p>— точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение управлять своей познавательной деятельностью;</p> <p>— 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.</p>
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (41 Ч)						
<i>Электростатика (17 ч)</i>						
119	09.03		Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда	Урок открытия нового знания	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	<p>Метапредметные:</p> <p>— самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>— выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;</p> <p>— согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением.</p> <p>Личностные:</p> <p>— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;</p> <p>заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.</p>
120	10.03		Закон Кулона	Урок общеметодологический	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических	<p>Метапредметные:</p> <p>— осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;</p>

				й направлен ности	закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	— выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
121	13.03		Решение задач по теме «Закон Кулона»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
122	14.03		Близкодействие и дальнодействие	Урок открытия нового знания	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
123	15.03		Электрическое поле	Урок общеметод ологическо й направлен ности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
124	16.03		Напряженность электрического поля	Урок общеметод ологическо й направлен ности	Сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами).

					процессами, с позиций экологической безопасности	Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
125	17.03		Принцип суперпозиции электрических полей	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
126	20.03		Решение задач по теме «Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
127	21.03		Проводники и диэлектрики в электрическом поле	Урок общеметодологической направленности	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
128	22.03		Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; — распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы; — приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека. Личностные:

						<ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
129	23.03		Разность потенциалов	Урок общеметодологической направленности	Сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; — распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы; — приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
130	24.03		Напряженность и потенциал электростатического поля, связь между ними	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; — анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
131	03.04		Решение задач по теме «Потенциальная энергия электростатического поля. Разность потенциалов»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
132	04.04		Электрическая ёмкость. Конденсатор	Урок открытия нового знания	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.

133	05.04		Энергия электрического поля	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
134	06.04		Решение задач по теме «Ёмкость. Энергия заряженного конденсатора»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций; — представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; — заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
135	07.04		Контрольная работа №12 по теме «Электростатика»	Урок развивающего контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Электростатика»	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
Законы постоянного тока (14 ч)						
136	10.04		Постоянный электрический ток. Сила тока	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.

137	11.04		Решение задач по теме «Сила тока»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
138	12.04		Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
139	13.04		Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; — анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
140	14.04		Последовательное и параллельное соединения проводников	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость;

						— экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
141	17.04		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 15 «Последовательное и параллельное соединения проводников»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
142	18.04		Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединения проводников»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
143	19.04		Работа и мощность тока	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
144	20.04		Решение задач по теме «Работа и мощность тока»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.

145	21.04		Электродвижущая сила (ЭДС)	Урок общеметодологической направленности	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
146	24.04		Закон Ома для полной электрической цепи	Урок открытия нового знания	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
147	25.04		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 16 «Измерение ЭДС источника тока»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
148	26.04		Решение задач по теме «Закон Ома для полной цепи»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;

						заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
149	27.04		Контрольная работа № 13 по теме «Законы постоянного тока»	Урок развивающего контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении тем «Электростатика. Законы постоянного тока»	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
Электрический ток в различных средах (10 ч)						
150	28.04		Электронная проводимость металлов	Урок открытия нового знания	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
151	01.05		Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	Урок общеметодологической направленности	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; — распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы; — приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
152	02.05		Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости	Урок общеметодологической направленности	Сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности	Метапредметные: — задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; — распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы; — приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.

153	03.05		p-n- переход. Полупроводниковый диод, транзистор	Урок общеметод ологическо й направленн ости	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	Метапредметные: — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; — анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
154	04.05		Электрический ток в вакууме	Урок общеметод ологическо й направленн ости	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	Метапредметные: — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
155	05.05		Электрический ток в электролитах. Электролиз	Урок общеметод ологическо й направленн ости	Сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
156	08.05		Электрический ток в газах	Урок общеметод ологическо й направленн ости	Сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
157	10.05		Плазма. Административный итоговый контрольный срез	Урок общеметод ологическо й	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов,	Метапредметные: — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;

				направленности	проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования	— представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
158	11.05		Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться применять имеющиеся знания к решению конкретных задач, грамотно оформлять решение задач в тетради, использовать математический аппарат в решении задач на уроках физики	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
159	12.05		Контрольная работа №14 по теме «Электрический ток в различных средах»	Урок развивающего контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении темы «Электрический ток в различных средах»	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
ПОВТОРЕНИЕ (11 ч)						
160	15.05		Повторение по теме «Кинематика»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и принципы работы и характеристики приборов и устройств	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; — развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
161	16.05		Повторение по теме «Законы механики Ньютона»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и	Метапредметные: — сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; — анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации; — подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.

				его контроля	принципы работы и характеристики приборов и устройств	Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
162	17.05		Повторение по теме «Силы в механике»	Урок рефлексии и развивающего его контроля	Отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и принципы работы и характеристики приборов и устройств	Метапредметные: — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; — воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремленность; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
163	18.05		Повторение по теме «Законы сохранения в механике»	Урок рефлексии и развивающего его контроля	Отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и принципы работы и характеристики приборов и устройств	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
164	19.05		Повторение по теме «Статика»	Урок рефлексии и развивающего его контроля	Отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и принципы работы и характеристики приборов и устройств	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
165	22.05		Повторение по теме «Основы МКТ»	Урок рефлексии и развивающего	Отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и	Метапредметные: — осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей; — выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

				его контроля	принципы работы и характеристики приборов и устройств	— воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития. Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
166	23.05		Повторение по теме «Основы термодинамики»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и принципы работы и характеристики приборов и устройств	Метапредметные: — определять несколько путей достижения поставленной цели; — искать и находить обобщённые способы решения задач; — точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений. Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью; — 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.
167	24.05		Повторение по теме «Электростатика»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и принципы работы и характеристики приборов и устройств	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия; — согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим решением. Личностные: — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.
168	25.05		Повторение по теме «Законы постоянного тока»	Урок рефлексии и развивающ его контроля	Отработанность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизические явления и принципы работы и характеристики приборов и устройств	Метапредметные: — сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы; — занимать разные позиции в познавательной деятельности; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — положительное отношение к труду, целеустремлённость; — экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.
169	26.05		Итоговая контрольная работа	Урок развивающ его контроля	Научиться систематизировать и воспроизводить знания и навыки, полученные при изучении курса физики 10 класса.	Метапредметные: — самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; — распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; — осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами). Личностные: — умение управлять своей познавательной деятельностью;

						— 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.
170	29.05		Обобщение материала за курс физики 10 класса	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений.	<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели; — использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий; — при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству.

Формы контроля:

- Урок № 23. Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика»
- Урок № 33. Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики Ньютона»
- Урок №49. Контрольная работа № 3 по теме «Силы в механике»
- Урок № 54. Контрольная работа № 4 по теме «Закон сохранения импульса»
- Урок № 65. Контрольная работа № 5 по теме «Законы сохранения механической энергии»
- Урок № 73. Контрольная работа № 6 по теме «Статика»
- Урок № 78. Контрольная работа № 7 по теме «Основы гидромеханики»
- Урок № 89. Контрольная работа №8 по теме «Основы МКТ»
- Урок № 97. Контрольная работа № 9 по теме «Уравнение состояния идеального газа»
- Урок № 105. Контрольная работа № 10 по темам «Взаимные превращения жидкости и газа. Жидкости и твердые тела»
- Урок № 118. Контрольная работа № 11 по теме «Основы термодинамики»
- Урок № 135. Контрольная работа №12 по теме «Электростатика»
- Урок № 149. Контрольная работа № 13 по теме «Законы постоянного тока»
- Урок № 159. Контрольная работа №14 по теме «Электрический ток в различных средах»
- Урок № 169. Итоговая контрольная работа

Демонстрационные наглядные эксперименты с использованием оборудования «Точка роста»:

1. Изучение колебаний пружинного маятника
2. Исследование изобарного процесса
3. Получение теплоты при трении и ударе
4. Демонстрация работы электромагнита
5. Закон Ома для участка цепи

6. Последовательное сопротивление проводников
7. Параллельное соединение проводников
8. Измерение работы и мощности тока
9. Закон Джоуля-Ленца

