

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Средняя общеобразовательная школа № 11»**

Утверждена приказом директора
МАОУ «СОШ №11»
№ 116 от 13.05.2019 г.

Рабочая программа учебного предмета
«Физика»
среднего общего образования

11 класс

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для 11 класса разработана на основе ООП МАОУ «СОШ №11» и требований к результатам освоения среднего общего образования

1. Планируемые результаты

Программа обеспечивает достижение семиклассниками основной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

Выпускник научится (будут сформированы):

- основы российской гражданской идентичности (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России,);
- осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России);
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- нравственные чувства и нравственное поведение, осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам (веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России);
- основы представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества);
- основы ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность и способность к ведению переговоров);
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера);
- ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Выпускник получит возможность научиться:

- способности к нравственному самосовершенствованию
- готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- способности к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;

- развитого морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризации ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности;
- способов реализации собственного лидерского потенциала.
- наличия опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Регулятивные результаты

Выпускник научится:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов средства для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Выпускник я получит возможность научиться:

- самостоятельно искать средства для решения задачи/достижения цели;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию (по времени и темпу деятельности).
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта устранения эмоциональной напряженности, эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные результаты:

Выпускник научится:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- обозначать символом и знаком предмет или явление;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, на основе имеющегося знания об объекте;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- преобразовывать/интерпретировать тексты различных стилей;
- развивать экологическое мышление,
- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
- овладевать культурой активного использования словарей и других поисковых систем;
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

Выпускник получит возможность научиться:

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные или наиболее вероятные причины;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;

Коммуникативные результаты

Выпускник научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

Выпускник получит возможность научиться:

- находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

Предметные результаты

Выпускник должен уметь

- давать определения изученных понятий;
- объяснять основные положения изученных теорий;
- описывать и интерпретировать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя естественный (родной) и символичный языки физики;
- самостоятельно планировать и проводить физический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с лабораторным оборудованием;исследовать физические объекты, явления, процессы;самостоятельно классифицировать изученные объекты, явления и процессы, выбирая основания классификации;
- обобщать знания и делать обоснованные выводы;
- структурировать учебную информацию, представляя результат в различных формах (таблица, схема и др.)

- критически оценивать физическую информацию, полученную из различных источников, оценивать ее достоверность;
- объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, владеть способами обеспечения безопасности при их использовании, оказания первой помощи при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами;
- самостоятельно конструировать новое для себя физическое знание, опираясь на методологию физики как исследовательской науки и используя различные информационные источники;
- применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, встречающихся как в учебной практике, так и в повседневной человеческой жизни;
- анализировать, оценивать и прогнозировать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием техники.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; атомом, фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

Выпускник должен знать, и понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции
- вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; уметь

2.Содержание учебного предмета

Основное содержание курса физики определено ФГОС основного общего образования, и в программе оно представлено крупными разделами

1.Электродинамика (10часов)

Стационарное магнитное поле. Сила ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями/

Решение задач на характеристики электромагнитных свободных колебаний. Переменный электрический ток. Трансформаторы. Производство, передача и использование электрической энергии

2.Колебания и волны (10 час)

Волна. Свойства волн и основные характеристики. Опыты Герца. Устный опрос. Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи.

3.Оптика (13 часов)

Введение в оптику. Основные законы геометрической оптики. Дисперсия света. Элементы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна. Элементы релятивистской динамики. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений.

4. Квантовая физика (13 часов)

Законы фотоэффекта. Фотоны. Гипотеза де Бройля. Квантовые свойства света: световое давление, химическое действие света. Квантовые постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомом. Лазеры. Радиоактивность. Энергия связи атомных ядер. Цепная ядерная реакция. Атомная электростанция. Применение физики ядра на практике. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы

5. Строение и эволюция вселенной (10 часов)

Небесная сфера. Звездное небо. Законы Кеплера. Строение солнечной системы. Система Земля-Луна. Общие сведения о Солнце, его источники энергии и внутренне строение. Физическая природа звезд. Наша Галактика. Происхождение и эволюция галактик. Красное смещение. Жизнь и разум во Вселенной

6.Обобщающее повторение (11 часов)

3.Тематическое планирование11 класс 2 часа в неделю.

№ п/п	Наименование раздела и тем	Кол-во часов по плану
Электродинамика (10часов)		
1	Стартовая работа.	1
2	Стационарное магнитное поле .Сила ампера	1
3	<i>Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»</i>	1
4	Сила Лоренца	1
5	Магнитные свойства вещества	1
6	Тематическая проверочная работа	
7	Явление электромагнитной индукции	1
8	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1
9	<i>Лабораторная работа №2 « Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	1
10	Тематическая проверочная работа	1
11	<i>Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника»</i>	1
12	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями	1
13	Решение задач на характеристики электромагнитных свободных колебаний. Переменный электрический ток	1
14	Тематическая проверочная работа	1
15	Трансформаторы. Производство, передача и использование электрической энергии	1
16	Тематическая проверочная работа	1
17	Волна. Свойства волн и основные характеристики	1

18	Опыты Герца. Устный опрос	1
19	Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи	1
20	Тематическая проверочная работа	1
21	Введение в оптику	1
22	Основные законы геометрической оптики	1
23	<i>Лабораторная работа №4 « Экспериментальное измерение показателя преломления стекла»</i>	1
24	<i>Лабораторная работа №5 «Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»</i>	1
25	Дисперсия света	1
26	<i>Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны»</i>	1
27	Тематическая проверочная работа	1
28	Элементы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна.	1
29	Элементы релятивистской динамики	1
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Элементы специальной теории относительности» Тематическая проверочная работа	1
31	Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений	1
32	<i>Лабораторная работа №8 « Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»</i>	1
33	Тематическая проверочная работа	1
34	Законы фотоэффекта. Устный опрос	1
35	Фотоны. Гипотеза де Бройля	1
36	Квантовые свойства света: световое давление, химическое действие света. Тематическая проверочная работа	1
37	Квантовые постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомом	1
38	Лазеры	1
39	Тематическая проверочная работа	1
40	<i>Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям</i>	1
41	Радиоактивность	1
42	Энергия связи атомных ядер. Устный опрос.	1
43	Цепная ядерная реакция. Атомная электростанция	1
44	Применение физики ядра на практике. Биологическое действие радиоактивных излучений	1
45	Элементарные частицы	1
46	Тематическая проверочная работа	1
47	Физическая картина мира	1
48	Небесная сфера. Звездное небо	1
49	Законы Кеплера	1
50	Строение солнечной системы. Тестирование.	1
51	Система Земля-Луна	1
52	Общие сведения о Солнце, его источники энергии и внутренне строение	1
53	Физическая природа звезд	1
54	Наша Галактика. Устный опрос.	1
55	Происхождение и эволюция галактик. Красное смещение.	1
56	Жизнь и разум во Вселенной	1
57	Тематическая проверочная работа	1
58	Повторение по теме « Механика»	1
59	Повторение по теме « Механика»	1
60	Повторение по теме	1

	« Термодинамика». Устный опрос.	
61	Повторение по теме « Термодинамика»	1
62	Повторение по теме «Электродинамика»	1
63	Повторение по теме «Электродинамика» Устный опрос.	1
64	Повторение по теме « Оптика»	1
65	Административная проверочная работа	1
66	Обобщение за курс физики. Конференция.	1
67	Обобщение за курс физики	1
68	Обобщение за курс физики	1