

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования города Ростова-на-Дону
МБОУ "Лицей № 13"



УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Лицей № 13»
Изабелла Крикоровна Агопова
Приказ № 293 от «31» 08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

для 11 класса на 2023- 2024 учебный год

Уровень общего образования среднее общее

Количество часов 11А - 68 часов

Учитель Островерхова Маргарита Алексеевна

Ростов-на-Дону
2023

| | |
|---|--|
| <p>Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана программа</p> | <p>Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции); Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в действующей редакции); приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, Минпросвещения России от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712); Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Лицей № 13» на 2023 – 2024 учебный год; Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Лицей № 13» на 2023-2024 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» от 31.08.2023 № 292); Календарный учебный график МБОУ «Лицей № 13» на 2023 – 2024 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» от 15.08.2022 № 281); Рабочая программа воспитания МБОУ «Лицей № 13»; «Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика 11 класс. Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик (авт.-сост. Л.Э. Генденштейн, А.В. Кошкина.) М: Мнемозина, 2018.</p> |
| <p>Общее количество часов в год, количество часов в неделю, планируемых на изучение данного курса в соответствии с учебным планом лицея</p> | <p>В соответствии с Учебным планом МБОУ «Лицей № 13» на 2023 – 2024 учебный год на изучение данного курса в 2023 – 2024 учебном году отводится 68 часов (2 часа в неделю), на основании Календарного учебного графика МБОУ «Лицей № 13» на 2023-2024 уч. год в 11А предусмотрено 68 часов.</p> |

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ, МОДУЛЯ)

| Разделы учебной программы | Характеристика основных содержательных линий | Формы организации учебных занятий | Примечание (использование резерва учебного времени) |
|----------------------------------|---|--|---|
| <p>1. Электродинамика</p> | <p>Вводный инструктаж по ТБ. Природа электричества. Элементарный электрический заряд. Взаимодействие электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Графическое изображение электрических полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле. Связь между разностью потенциалов и напряженностью. Электроёмкость. Электроёмкость плоского конденсатора. Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Измерение силы тока и напряжения. Работа тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Закон Ома для полной цепи. Следствия из закона Ома для полной цепи. Взаимодействие магнитов и токов. Магнитное поле тока. Сила Ампера и сила Лоренца. Линии магнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы Явление самоиндукции. Энергия магнитного поля. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Производство, передача и потребление электроэнергии. Электромагнитное поле.</p> | <p>Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа). Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке). Урок самостоятельных работ. Урок - лабораторная работа. Урок практических работ. Урок – экскурсия. Семинар. Уроки контрольные учета и оценки знаний, умений и навыков (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос, письменная проверка, зачет, зачетные практические и лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок. Демонстрации Электромметр. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного конденсатора. Электроизмерительные приборы. Магнитное взаимодействие токов. Отклонение электронного пучка магнитным полем. Урок – лекция. Магнитная запись звука. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока. Свободные электромагнитные колебания. Осциллограмма переменного тока. Генератор переменного тока. Излучение и прием электромагнитных волн.</p> | <p>Использование основного учебного времени.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Электромагнитные волны. Передача информации с помощью электромагнитных волн. Законы геометрической оптики. Линзы. Построение изображений с помощью линз. Невидимые лучи. Волновые свойства света. Интерференция света. Дифракция света. Глаз и оптические приборы. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения. Контрольная работа №1 по теме «Электродинамика»</p> <p>Законы геометрической оптики. Линзы. Построение изображений с помощью линз. Глаз и оптические приборы. Волновые свойства света. Интерференция света. Дифракция света. Невидимые лучи. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.</p> | <p>Отражение и преломление электромагнитных волн. Интерференция света. Дифракция света. Получение спектра с помощью призмы. Получение спектра с помощью дифракционной решетки. Поляризация света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Оптические приборы</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные работы</p> <p>Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока Изучение явления электромагнитной индукции и принципа действия трансформатора Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током Наблюдение интерференции и дифракции света Определение показателя преломления стекла</p> | |
| <p>2. Квантовая физика и элементы астрофизики</p> | <p>Зарождение квантовой физики. Гипотеза Планка о квантах. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Законы фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Строение атома. Планетарная модель атома. Теория атома Бора. Квантовые постулаты Бора. Атомные спектры. Лазеры. Корпускулярно-волновой дуализм. Атомное ядро. Строение атомного ядра. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Объяснение свойств ядер и характера их распада. Ядерные силы. Ядерные реакции.</p> | <p>Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа). Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке). Урок самостоятельных работ. Урок - лабораторная работа. Урок практических работ. Урок – экскурсия. Семинар. Уроки контрольные учета и оценки знаний, умений и навыков (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос, письменная проверка, зачет, зачетные практические и лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок. Демонстрации Фотоэффект.</p> | <p>Использование основного учебного времени.</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Ядерный реактор. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Открытие позитрона. Антчастицы. Элементарные частицы. Классификация элементарных частиц. Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. Контрольная работа №2 по теме «Квантовая физика и физика атомного ядра»</p> <p>Солнечная система. Размеры Солнечной системы. Природа тел Солнечной системы Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной. Галактика и Вселенная. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. ГПА</p> | <p>Линейчатые спектры излучения. Лазер. Счетчик ионизирующих частиц.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Наблюдение сплошного и линейчатого спектров</p> <p>Моделирование радиоактивного распада</p> <p>Изучение треков заряженных частиц по фотографиям</p> | |
| | | <p>Урок – лекция. Урок – беседа. Урок с использованием учебного кинофильма. Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа). Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке). Урок самостоятельных работ. Урок - лабораторная работа. Урок практических работ. Урок – экскурсия. Семинар. Уроки</p> | <p>Использование основного учебного времени.</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p>контрольные учета и оценки знаний, умений и навыков (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос, письменная проверка, зачет, зачетные практические и лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок. Лабораторные работы: Лабораторная работа №3 «Измерение жесткости пружины» Лабораторная работа №4 «Определение коэффициента трения скольжения»</p> | |
| <p>4. Законы сохранения в механике</p> | <p>Использует для описания характера протекания физических процессов физические величины (импульс, механическая работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия) и демонстрирует взаимосвязь между ними;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использует для описания характера протекания физических процессов физические законы (закон сохранения импульса, закон сохранения энергии в механике) с учётом границ их применимости; • решает качественные задачи (в том числе и межпредметного характера), используя физические величины (импульс, механическая работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия), выстраивает логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решает расчётные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделяет физическую модель, находит физические величины и законы, необходимые и достаточные для её решения, проводит расчёты и проверяет полученный результат; • проводит прямые и косвенные измерения физических величин, с учётом необходимой точности измерений, планирует ход измерений, | <p>Урок – лекция. Урок – беседа. Урок с использованием учебного кинофильма. Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа). Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке). Урок самостоятельных работ. Урок - лабораторная работа. Урок практических работ. Урок – экскурсия. Семинар. Уроки контрольные учета и оценки знаний, умений и навыков (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос, письменная проверка, зачет, зачетные практические и лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок. Лабораторные работы: Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения в механике»</p> | <p>Использование основного учебного времени.</p> |

| | | | |
|---------------------------|--|--|---|
| | получает значение измеряемой величины и оценивает относительную погрешность по заданным формулам | | |
| 5. Статика и гидростатика | <p>Использует для описания характера протекания физических процессов физические величины (сила, момент силы, плечо силы, давление) и демонстрирует взаимосвязь между ними;</p> <ul style="list-style-type: none"> • решает расчётные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделяет физическую модель, находит физические величины и применяет законы, необходимые и достаточные для её решения, проводит расчёты и проверяет полученный результат; • использует информацию и применяет знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач | <p>Урок – лекция. Урок – беседа. Урок с использованием учебного кинофильма. Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа). Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке). Урок самостоятельных работ. Урок - лабораторная работа. Урок практических работ. Урок – экскурсия. Семинар. Уроки контрольные учета и оценки знаний, умений и навыков (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос, письменная проверка, зачет, зачетные практические и лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок.</p> | Использование основного учебного времени. |
| 6. Молекулярная физика | <p>Использует для описания характера протекания физических процессов физические величины (количество вещества, атомная единица массы, относительная атомная и молекулярная масса, молярная масса, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия молекул, скорость молекул, давление, объём, относительная влажность воздуха) и демонстрирует взаимосвязь между ними;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использует для описания характера протекания физических процессов физические законы (закон Авогадро, закон Дальтона) с учётом границ их применимости; • решает качественные задачи (в том числе и межпредметного характера), используя модели, | <p>Урок – лекция. Урок – беседа. Урок с использованием учебного кинофильма. Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа). Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке). Урок самостоятельных работ. Урок - лабораторная работа. Урок практических работ. Урок – экскурсия. Семинар. Уроки контрольные учета и оценки знаний, умений и навыков (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос, письменная проверка, зачет, зачетные практические и</p> | Использование основного учебного времени. |

| | | | |
|------------------|---|---|---|
| | <p>физические величины (количество вещества, атомная единица массы, относительная атомная и молекулярная масса, молярная масса, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия молекул, скорость молекул, давление, объём, относительная влажность воздуха), выстраивает логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);</p> <ul style="list-style-type: none"> • решает расчётные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделяет физическую модель, находит физические величины и законы, необходимые и достаточные для её решения, проводит расчёты и проверяет полученный результат; • проводит прямые и косвенные измерения физических величин, с учётом необходимой точности измерений, планирует ход измерений, получает значение измеряемой величины и оценивает относительную погрешность по заданным формулам; • использует информацию и применяет знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; выдвигает гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов о протекании физических и химических процессов | <p>лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок. Лабораторные работы: Лабораторная работа №6 «Опытная проверка закона Бойля-Мариотта»</p> <p>Лабораторная работа №7 «Проверка уравнения состояния идеального газа»</p> | |
| 7. Термодинамика | Использует для описания характера протекания физических процессов физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, КПД), демонстрирует и анализирует взаимосвязь между ними; использует для описания характера | Урок – лекция. Урок – беседа. Урок с использованием учебного кинофильма. Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа). Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке). | Использование основного учебного времени. |

| | | | |
|-----------------------|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • протекания физических процессов физические законы (первый и второй закон термодинамики) с учётом границ их применимости; • решает качественные задачи (в том числе и межпредметного характера), используя модели, физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, КПД), выдвигает гипотезы и выстраивает логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решает расчётные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделяет физическую модель, находит физические величины и законы, необходимые и достаточные для её решения, проводит расчёты и проверяет полученный результат; • проводит прямые и косвенные измерения физических величин, с учётом необходимой точности измерений, планирует ход измерений, получает значение измеряемой величины и оценивает относительную погрешность по заданным формулам; • использует информацию и применяет знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; • использует знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде | <p>Урок самостоятельных работ. Урок - лабораторная работа. Урок практических работ. Урок – экскурсия. Семинар. Уроки контрольные учета и оценки знаний, умений и навыков (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос, письменная проверка, зачет, зачетные практические и лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок. Лабораторные работы: Лабораторная работа №8 «Измерение относительной влажности воздуха»</p> | |
| <p>Электростатика</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Использует для описания характера протекания физических процессов физические величины (электрический заряд, напряжённость, работа электрического поля, разность потенциалов, | <p>Урок – лекция. Урок – беседа. Урок с использованием учебного кинофильма. Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского</p> | <p>Использование основного учебного времени.</p> |

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|
| | <p>напряжение, электроёмкость, энергия заряженного конденсатора) и демонстрирует взаимосвязь между ними, приводит примеры описанных процессов и явлений в технике;</p> <ul style="list-style-type: none"> • решает качественные задачи (в том числе и межпредметного характера), используя модели, физические законы (закон сохранения электрического заряда, закон Кулона), выстраивает логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решает расчётные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделяет физическую модель, находит физические величины и законы, необходимые и достаточные для её решения, проводит расчёты и проверяет полученный результат; • проводит прямые и косвенные измерения физических величин, с учётом необходимой точности измерений, планирует ход измерений, получает значение измеряемой величины и оценивает относительную погрешность по заданным формулам; • использует информацию и применяет знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач | <p>типа). Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке). Урок самостоятельных работ. Урок - лабораторная работа. Урок практических работ. Урок – экскурсия. Семинар. Уроки контрольные учета и оценки знаний, умений и навыков (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос, письменная проверка, зачет, зачетные практические и лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок.</p> | |
| <p>Постоянный электрический ток</p> | <p>Использует для описания характера протекания физических процессов физические величины (сила тока, напряжение, сопротивление, работа и мощность тока) и демонстрирует взаимосвязь между ними;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использует для описания характера протекания физических процессов физические законы (закон | <p>Урок – лекция. Урок – беседа. Урок с использованием учебного кинофильма. Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа). Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке). Урок самостоятельных работ. Урок -</p> | <p>Использование основного учебного времени</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Ома для участка цепи, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля — Ленца, закон Фарадея);</p> <ul style="list-style-type: none"> • решает качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины (сила тока, напряжение, сопротивление, работа и мощность тока), выдвигает гипотезы, выстраивает логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решает расчётные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделяет физическую модель, находит физические величины и законы, необходимые и достаточные для её решения, проводит расчёты и проверяет полученный результат; • проводит прямые и косвенные измерения физических величин, с учётом необходимой точности измерений, планирует ход измерений, получает значение измеряемой величины и оценивает относительную погрешность по заданным формулам; • использует информацию и применяет знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; • использует знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами | <p>лабораторная работа. Урок практических работ. Урок – экскурсия. Семинар. Уроки контрольные учета и оценки знаний, умений и навыков (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос, письменная проверка, зачет, зачетные практические и лабораторные работы, контрольная (самостоятельная) работа, смешанный урок. Лабораторные работы: Лабораторная работа №9 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника» Лабораторная работа №10 «Мощность тока в проводниках при их последовательном и параллельном соединении»</p> | |
|--|--|--|--|

2.1 УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

| Перечень | Описание обеспечения |
|---|--|
| Учебники, учебные пособия для обучающихся | «Программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика 10 класс. Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик (авт.-сост. Л.Э. Генденштейн, А.В. Кошкина.) М: Мнемозина, 2018. |
| Печатные пособия для учителя | <ul style="list-style-type: none"> Физика 10-11класс. Автор: Рымкевич А.П. Год: 2013 192стр |
| Экранно-звуковые пособия (цифровые) | Наличие медийных материалов по полному курсу физики 7-11 класс. |
| Технические средства обучения (средства ИКТ) | Телевизор, ноутбук |
| Цифровые и электронные образовательные ресурсы | Набор электронных презентаций, CD диски с полным курсом физики (практические работы) |
| Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование. | Полный комплект лабораторного оборудования, необходимый для практических и демонстрационных работ для 7-11 классов |
| Демонстрационные пособия | Таблицы курса физики 7 – 11 класс, рhуwe-оборудование |
| Музыкальные инструменты. | |
| Натуральные объекты и фон. | |

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА, ПРЕДМЕТА, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

4.

3.1 ПРЕДМЕТНЫЕ:

| Обучающийся научится | Обучающийся получит возможность научиться |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически её оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в процессе научного познания; • проводить исследования зависимости между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами и делать вывод с учётом погрешности измерений; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учётом границ их применимости; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для её | <p>понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы её применимости и место в ряду других физических теорий;</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть приёмами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств; • характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; • выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов; • самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты; • характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические и показывать роль физики в решении этих проблем; • решать практико-ориентированные качественные и расчётные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей; • объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств; • объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки. |

| | |
|--|--|
| <p>решения, проводить расчёты и проверять полученный результат;</p> <ul style="list-style-type: none"> • учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; • использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни. | |
|--|--|

3.2 ЛИЧНОСТНЫЕ:

| |
|--|
| <p>В воспитании обучающихся подросткового возраста приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать; - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; - к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение; - к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир; - к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества; - к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее. |
|--|

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития обучающегося, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании обучающихся, обучающихся на уровне основного общего образования, связано с особенностями обучающихся подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для обучающихся приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений обучающихся как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

4. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 а

| № п/п | Дата | Тема урока | Количество часов |
|-------|-------|---|------------------|
| | | Электродинамика. Контрольных работ – 1. Лабораторных работ – нет. | 43 |
| 1 | 5.09 | Вводный инструктаж по ТБ. Природа электричества. | 1 час |
| 2 | 7.09 | Повторение изученного в 10 классе. Электрическое поле | 1 час |
| 3 | 12.09 | Повторение изученного в 10 классе. Емкость | 1 час |
| 4 | 14.09 | Повторение изученного в 10 классе. Электрический ток | 1 час |
| 5 | 19.09 | Магнитное поле. Лабораторная работа 1: "Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током." | 1 час |
| 6 | 21.09 | Закон Ампера | 1 час |
| 7 | 26.09 | Решение задач на закон Ампера | 1 час |
| 8 | 28.09 | Сила Лоренца | 1 час |
| 9 | 3.10 | Электромагнитная индукция | 1 час |
| 10 | 5.10 | Закон электромагнитной индукции | 1 час |
| 11 | 10.10 | Правило Ленца | 1 час |
| 12 | 12.10 | Явление самоиндукции | 1 час |
| 13 | 17.10 | Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа №2 "конструирование трансформатора" | 1 час |
| 14 | 19.10 | Линии магнитной индукции . Лабораторная работа "изучение вихревого электрического поля" | 1 час |
| 15 | 24.10 | Энергия магнитного поля | 1 час |
| 16 | 26.10 | Решение задач на применение сил Лоренца и Ампера | 1 час |
| 17 | 7.11 | Решение задач на нахождение индукции | 1 час |
| 18 | 9.11 | Решение задач на нахождение энергии магнитного поля | 1 час |
| 19 | 14.11 | Подготовка к контрольной работе | 1 час |
| 20 | 16.11 | Контрольная работа по теме «Магнитное поле» | 1 час |
| 21 | 21.11 | Свободные механические колебания. Динамика механических колебаний. | 1 час |
| 22 | 23.11 | Энергия механических колебаний. Лабораторная работа "изучение колебаний пружинного маятника" | 1 час |

| | | | |
|----|-------|---|-------------|
| 23 | 28.11 | Колебательный контур | 1 час |
| 24 | 30.11 | Переменный электрический ток | 1 час |
| 25 | 5.12 | Механические волны. Звук. | 1 час |
| 26 | 7.12 | Электромагнитные волны | 1 час |
| 27 | 12.12 | Передача информации с помощью электромагнитных волн | 1 час |
| 28 | 14.12 | Решение задач на механические колебания | 1 час |
| 29 | 19.12 | Решение задач на нахождение энергии колебаний | 1 час |
| 30 | 21.12 | Решение задач на колебательный контур | 1 час |
| 31 | 26.12 | Решение задач на механические и электромагнитные волны | 1 час |
| 32 | 28.12 | Контрольная работа по теме «Электродинамика» | 1 час |
| 33 | 9.01 | Законы геометрической оптики | 1 час |
| 34 | 11.01 | Лабораторная работа "Определение показателя преломления стекла" | 1 час |
| 35 | 16.01 | Линзы | 1 час |
| 36 | 18.01 | Построение изображений с помощью линз | 1 час |
| 37 | 23.01 | Глаз и оптические приборы | 1 час |
| 38 | 25.01 | Решение задач на геометрическую оптику | 1 час |
| 39 | 30.01 | Интерференция света | 1 час |
| 40 | 1.02 | Дифракция света | 1 час |
| 41 | 6.02 | Лабораторная работа "Наблюдение интерференции и дифракции света" | 1 час |
| 42 | 8.02 | Контрольная работа по теме «Оптика» | 1 час |
| | | Квантовая физика. Астрофизика | 21 ч |
| 43 | 13.02 | Зарождение квантовой теории | 1 час |
| 44 | 15.02 | Применение фотоэффекта | 1 час |
| 45 | 20.02 | Строение атома | 1 час |
| 46 | 22.02 | Теория атома Бора | 1 час |
| 47 | 27.02 | Атомные спектры | 1 час |
| 48 | 29.02 | Наблюдения сплошного и линейчатого спектров. Лабораторная работа №6 | 1 час |

| | | | |
|----|-------|--|-----------|
| 49 | 5.03 | Лазеры | 1 час |
| 50 | 7.03 | Корпускулярно-волновой дуализм | 1 час |
| 51 | 12.03 | Атомное ядро | 1 час |
| 52 | 14.03 | Радиоактивность | 1 час |
| 53 | 19.03 | Радиоактивные превращения | 1 час |
| 54 | 21.03 | Ядерные реакции | 1 час |
| 55 | 2.04 | Энергия связи. Дефект масс | 1 час |
| 56 | 4.04 | Деление ядер урана. Ядерный реактор | 1 час |
| 57 | 9.04 | Изучение треков заряженных частиц. Лабораторная работа №7 | 1 час |
| 58 | 11.04 | Классификация элементарных частиц Открытие позитрона. Античастицы | 1 час |
| 59 | 16.04 | Решение задач по ядерной физике | 1 час |
| 60 | 18.04 | Повторение темы «Квантовая физика. Физика атомного ядра» | 1 час |
| 61 | 23.04 | Контрольная работа по теме «Квантовая физика, физика атомного ядра» | 1 час |
| 62 | 25.04 | Солнечная система | 1 час |
| 63 | 2.05 | Галактики и Вселенная Современная научная картина мира. | 1 час |
| | | Повторение | 4ч |
| 64 | 7.05 | Повторение. Электромагнитные явления | 1 час |
| 65 | 14.05 | Повторение. Оптика | 1 час |
| 66 | 16.05 | Повторение. Ядерная физика | 1 час |
| 67 | 21.05 | Повторение изученного в 11 классе | 1 час |
| 68 | 23.05 | Повторение изученного в 11 классе | 1 час |

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
совета МБОУ «Лицей № 13»

от 30 августа 2023 года №1

Алина Владимировна Демидова



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Заместитель директора по УВР
Демидова Алина Владимировна
Подписано: 30.08.2023г.
Квалифицированная подпись:
40B360942F31E16FDBEAB0E18D96FA88

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Карине Германовна Еремян

31 августа 2023 года



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Заместитель директора по УВР
Еремян Карине Германовна
Подписано: 31.08.2023г.
Квалифицированная подпись:
4E7BBD831EF31D995F5677F31BD2C4A0