

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоменко Елена Семеновна

Министерство образования и науки РС (Я)

Должность: исполняющая обязанности заведующей филиалом, начальник отдела
ГБПОУ РС (Я) филиал «Пеледуйский» Ленского технологического техникума

Дата подписания: 10.05.2023 09:29:25

Уникальный программный ключ:

03c04d4933a2307f9c20d0107fe3c7a0c84980be

РАССМОТРЕНО

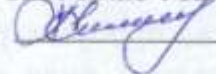
На заседании ПЦК «ООД»

Протокол №1 от 30.09.22г

Председатель  Коковина ОА

УТВЕРЖДАЮ

Зав МО.по УПР



(Хоменко Е.С.)

**Календарно-тематический план
на 2022-2024 учебный год
по дисциплине ОДП.3Физика**

**Основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии**

09.01.03 Мастер по обработке цифровой информации (на базе 11 классов)

Курс 1

Группа 11

Преподаватель Мархинина Юлия Васильевна

| | 1 курс | | 2 курс | |
|-----------------------|--------|-------|--------|-------|
| | 1 сем | 2 сем | 3 сем | 4 сем |
| теоретические занятия | 16 | 11 | 8 | 17 |
| практические занятия | 50 | 47 | 16 | 15 |
| СРС | 33 | 28 | 12 | 15 |
| Консультации | | 1 | | 1 |
| Другая форма контроля | * | * | * | |
| Экзамен | | | | * |

Карта распределения бюджета времени и проведение учебных занятий, аттестации.

| дата | № урока | Содержание (тема) (заполняется электронный журнал) | Тип учебного занятия | Задание на самостоятельную работу (содержание данного столбца записывается в журнал) | На сам. изучение за счет сокращения на праздн. дни и другие причины |
|---|---------|---|----------------------|--|---|
| 1 семестр – 99 часа (66 ч.-аудиторная нагрузка, 33ч.- срс) | | | | | |
| | | Тема 1. МЕАНИКА | | | |
| | 1 | 1. Механическое движение. Перемещение, путь | Лекция | 1. Подготовка презентаций «Загадка времени как физической величины», «Пространство живое и мертвое (2 ч.)» 2. Обзор и анализ сайта www.fizika.ror.ru (2 ч.) «Открытия в механике», «Силы в природе» (2 ч.) 3. Подготовка презентаций, сообщений, докладов по темам: «И. Ньютон», «Парашютная история» (2 ч.) 4. Подготовка группового проекта «Законы сохранения в механике» (2 ч.) 5. Подготовка сообщений по темам: «Применение реактивного движения (межконтинентальная баллистическая ракета)» (2 ч.) 6. Работа с текстом учебной литературы, дополнительной литературой и оформление результатов в виде сообщений, докладов, презентаций | |
| | 2 | 2. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение | Лекция | | |
| | 3-4 | 3. Равноускоренное прямолинейное движение. Равнозамедленное прямолинейное движение | Лекция | | |
| | 5-6 | 4. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности | Лекция | | |
| | 7 | 5. Первый закон Ньютона | Лекция | | |
| | 8 | 6. Сила, масса, импульс тела | Лекция | | |
| | 9-10 | 7. Второй закон Ньютона» | Лекция | | |
| | 11-12 | 8. Третий закон Ньютона | Лекция | | |
| | 13-16 | 9. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле | Практическое занятие | | |
| | 17-20 | 10. Сила тяжести. Вес. Силы в механике. | Практическое занятие | | |
| | 21-22 | 11. Закон сохранения импульса. Реактивное движение | Практическое занятие | | |
| | 23-24 | 12. Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия | Практическое занятие | | |
| | 25-26 | 13. Закон сохранения полной механической энергии. Применение законов сохранения | Практическое занятие | | |
| | 27-28 | 14. Решение задач по теме кинематика | Практическое занятие | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| 29-32 33-34 | 15. Решение задач по теме: Законы Ньютона 16. Решение задач по теме: Законы сохранения в механики | Практическое занятие Практическое занятие | «Механический резонанс и его учет в технике»(1ч.) 7. Анализ информационного сайта www.websib.ru «Сейсмические волны. Землетрясения».(1 ч.) |
| 35-36 37-38 39-40 41-42 43-44 45-46 47-48 49-50 51-52 53-54 55-56 | Тема 2. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ 1. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. 2. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Газовые законы. 3. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная 4. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия. 5. Работа и теплота как форма передачи энергии 6. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики 7. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Холодильная машина. Тепловой двигатель 8. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Перегретый пар 9. Характеристика жидкого состояния вещества. 10. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. 11. Характеристика твердого состояния вещества. | Лекция Лекция Лекция Лекция Лекция Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие | Подготовка презентаций, сообщений «Роль МКТ в природе и технике», «Атом», «Выращивание кристаллов», «Взаимосвязь явлений в природе и их изменение в результате антропогенной деятельности» , «Моющие средства» Поиск и анализ информации сайтов сети интернет «Вклад российских и зарубежных ученых в изобретение теплового двигателя» Подготовка реферата «Перспективы строительства очистных сооружений и методов переработки вторичного сырья» Подготовка презентации «Прогнозирование изменений в окружающей среде с помощью математических моделей и ЭВМ (10 ч.) |

| | | | |
|--|--|----------------------|--|
| 57-58 | Упругие свойства твердых тел. Закон Гука 12. Механические свойства твердых тел. Плавление и кристаллизация. | Практическое занятие | |
| 59-60 | 13. Решение задач по теме: «Свойства паров» | Практическое занятие | |
| 61-62 | 14. Решение задач по теме: «Свойства жидкостей» | Практическое занятие | |
| 63-64 | 15. Решение задач по теме: «Свойства твердых тел» | Практическое занятие | |
| 65-66 | Контрольная работа за I семестр | Практическое занятие | |
| II семестр 87 часа (58 ч.-аудиторная нагрузка, 28ч.- срс) | | | |
| 67-68 | Тема 3. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ 1. Электрические заряды. Законы сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. | Лекция | Поиск и анализ информации сайтов сети интернет «Виды взаимодействий в современной физике. Гипотезы и научные теории» |
| 69-72 | 2. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. | Лекция | Разработка конспекта «Виды конденсаторов и их техническое применение» Подготовка сообщений, докладов «Действия электрического тока и их использование в технике» |
| 73-74 | 3. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. | Лекция | Подготовка презентации «Термоэлектричество и его техническое применение» |
| 75-76 | 4. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Закон Ома для полной цепи. | Лекция | Подготовка презентаций «Никола Тесла. Загадки открытий и изобретений», «Солнечная активность», «Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце», «Магнитные бури и их влияние на здоровье человека» (две темы на выбор) (10 ч.) |
| 77-78 | 5. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Электродвижущая сила источника тока. Соединение проводников. | Лекция | |
| 79-82 | 6. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока | Практическое занятие | |
| 83-86 | 7. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы. Магнитное поле. | Практическое занятие | |

| | | | | |
|---------|--|----------------------|---|--|
| 87-90 | Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. | Практическое занятие | | |
| 91-94 | 8. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца | Практическое занятие | | |
| 95-98 | 9. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. | Практическое занятие | | |
| 99-102 | 10. Решение задач по теме: «Электрическое поле» | Практическое занятие | | |
| 103-106 | 11. Решение задач по теме: «Законы постоянного тока» | Практическое занятие | | |
| 107-110 | 12. Решение задач по теме: «Электрический ток в полупроводниках» | Практическое занятие | | |
| 111-112 | 13. Решение задач по теме: «Магнитное поле» | Практическое занятие | | |
| | 14. Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция» | Практическое занятие | | |
| 113-114 | Тема 4. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ 1. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания | Лекция | Подготовка группового проекта «Количество производимой энергии-важнейший показатель энергетической мощи государства» (4 ч.) | |
| 115-116 | 2. Поперечные и продольные волны. Характеристики волн. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение. | Лекция | | |
| 117-120 | 3. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Генератор незатухающих колебаний. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. | Лекция | | |

| | | | | |
|--|---|----------------------|--|---|
| 121-122 | 4. Емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. | Лекция | | |
| 123-124 | 5. | Практическое занятие | | |
| III семестр 36 часов (24 ч. аудиторная, 12 часов - срс) | | | | |
| 125-126 | Тема 4. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ 1.Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн | Практическое занятие | Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие | Работа с текстом учебной литературы, дополнительной литературой и оформление результатов в виде сообщений, докладов «Развитие средств связи в РФ» (4 ч.) |
| 127-128 | 2.Решение задач по теме: «Механические колебания» | Практическое занятие | | |
| 129-130 | 3.Решение задач по теме: «Упругие волны» | Практическое занятие | | |
| 131-132 | 4.Решение задач по теме: «Электромагнитные колебания» | Практическое занятие | | |
| 133-134 | 5.Решение задач по теме: «Электромагнитные волны» | Практическое занятие | | |
| 135-138 | Тема 5. ОПТИКА 1.Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы | Лекция | Лекция | Подготовка группового проекта «Свойства и применение электромагнитных излучений разных диапазонов длин в медицине, технике и научных исследованиях» (2ч.) |
| 139-142 | 2. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. | Лекция | | |
| 143-146 | 3. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. | Практическое занятие | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| 147-148 | 4. Контрольная работа за III семестр | Практическое занятие | |
| IV Семестр 48 ч. (32 аудиторная, 15срс) | | | |
| 149-150 151-154 | Тема 5. ОПТИКА 1. Решение задач по теме: «Природа света» 2. Решение задач по теме: «Волновые свойства света» | Практическое занятие Практическое занятие | Поиск и анализ информации сайтов сети интернет «Свет – самое темное пятно в физике» (2 ч.) |
| 155-156 157-158 159-160 161-162 163-164 165-166 167-168 169-170 | Тема 6. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ 1. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний и внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов 2. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода 3. Ядерная (планетарная) модель атома. Опыты Резерфорда. Модель атома по Бору 4. Квантовые генераторы. Естественная радиоактивность. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц 5. Строение атомного ядра. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы. 6. Решение задач по теме: «Квантовая оптика» 7. Решение задач по теме: «Физика атома» 8. Решение задач по теме: «Физика атомного ядра» | Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие | Подготовка презентаций «Парниковый эффект», «Применение внутреннего и внешнего фотоэффекта», «Развитие атомной энергетики и проблемы экологии», «Спектральный анализ и его применение», «Ядерная энергетика – опасность для человечества? Уроки Чернобыля и Фукусимы» (5 ч.) |
| 171-172 173-174 | Тема 7. ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ 1. Наша звездная система – Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение галактик. 2. Термоядерный синтез. Энергия Солнца и звезд. | Практическое занятие Практическое занятие | Подготовка презентаций «Изучение космоса для практических нужд человечества» Подготовка группового проекта «Развитие Вселенной: наблюдения, факты, гипотезы» (10ч.) |

| | | | | | |
|--|---------|---|----------------------|--|--|
| | 175-176 | Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы 3. Работа с учебником по теме: «Строение и развитие вселенной» | Практическое занятие | | |
| | 177-180 | 4. Работа с учебником по теме: «Эволюция звезд» | Практическое занятие | | |
| | | ЭКЗАМЕН | | | |
| | | Дифференцированный зачет | | | |

Преподаватель _____ /Мархинина Юлия Васильевна /