



Январь 2025 года	Цели месяца: обучающийся понимает: <ul style="list-style-type: none">какая молекулярная структура у веществ в различном агрегатном состоянии;почему при фазовых переходах (плавление, кипение, и т.д.) у вещества не меняется температура; обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none">составлять уравнение теплового баланса с учетом фазовых переходов;находить энергию, выделяющуюся при сгорании топлива с учётом КПД.		
	№	Формат занятия	Тема занятия
1	Записанная лекция	Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация	Внутренняя энергия веществ с разными агрегатными состояниями. Плавление и кристаллизация. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Составление уравнения теплового баланса.
2	Семинар	Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
3	Записанная лекция	Уравнение теплового баланса	Составление уравнения теплового баланса.
4	Семинар	Уравнение теплового баланса. Часть 1	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
5	Семинар	Уравнение теплового баланса. Часть 2	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
6	Записанная лекция	Энергия топлива	Энергия, выделяемая при сгорании топлива. КПД. Удельная теплота сгорания.





7	Семинар	Энергия топлива	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
8	Записанная лекция	Влажность воздуха	Относительная и абсолютная влажность воздуха. Давление и плотность насыщенных паров.
9	Семинар	Влажность воздуха	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание в виде пробного варианта олимпиады.</i>
10	Семинар	Разбор пробного этапа	Разбор задач из пробного этапа.
11	День индивидуальных консультаций	Встреча с учениками	Ученики делятся своими успехами/сложностями. Формулируют индивидуальные цели на следующий месяц.





Февраль 2025 года	Цели месяца:		
	<p>обучающийся понимает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • как заряженные тела взаимодействуют друг с другом; • отличие проводников от диэлектриков; • строение атома; <p>обучающийся умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять закон Ома для расчета цепей постоянного тока; • упрощать сложную электрическую цепь, используя законы последовательного и параллельного соединения резисторов; • делать пересчет электрического соединения симметричной звезды в треугольник и обратно. 		
№	Формат занятия	Тема занятия	Содержание занятия
1	Записанная лекция	Электростатика	Электризация. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники и диэлектрики. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электронное строение атомов.
2	Семинар	Электростатика. Часть 1	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
3	Семинар	Электростатика Часть 2	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
4	Записанная лекция	Постоянный электрический ток	Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома. Удельное сопротивление.
5	Семинар	Постоянный электрический ток. Часть 1	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>





6	Семинар	Постоянный электрический ток. Часть 2	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
7	Записанная лекция	Последовательное и параллельное соединение резисторов	Законы последовательного и параллельного соединения резисторов. Расчет общего сопротивления электрических схем. Расчет электрических цепей.
8	Семинар	Последовательное и параллельное соединение резисторов. Часть 1	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
9	Семинар	Последовательное и параллельное соединение резисторов. Часть 2	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
10	День индивидуальных консультаций	Встреча с учениками	Ученики делятся своими успехами/сложностями. Формулируют индивидуальные цели на следующий месяц.





Март 2025 года	Цели месяца: обучающийся понимает: <ul style="list-style-type: none">• что такое вольт-амперная характеристика;• как сопротивление зависит от температуры; обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none">• использовать закон Джоуля-Ленца в различных его вариациях;• использовать метод узловых потенциалов для расчета цепей постоянного тока.		
	№	Формат занятия	Тема занятия
1	Записанная лекция	Тепловое действие тока	Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводника электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.
2	Семинар	Тепловое действие тока. Часть 1	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
3	Семинар	Тепловое действие тока. Часть 2	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
4	Записанная лекция	Электрические конденсаторы	Устройство электрического конденсатора. Емкость конденсатора. Напряжение на конденсаторе. Соединение конденсаторов.
5	Семинар	Расчет сложных цепей	Нахождение точек с равными потенциалами. Расчет общего сопротивления с использованием метода узловых потенциалов. Мостик Уинстона.
6	Записанная лекция	Нелинейные элементы	Конденсатор. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы.
7	Семинар	Преобразование	Решение олимпиадных задач по теме семинара.





		треугольник-звезда	<i>Домашнее задание.</i>
8	<i>Семинар</i>	Нелинейные элементы. Часть 1	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
9	<i>Семинар</i>	Нелинейные элементы. Часть 2	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
10	<i>День индивидуальных консультаций</i>	Встреча с учениками	Ученики делятся своими успехами/сложностями. Формулируют индивидуальные цели на следующий месяц.





Апрель 2025 года	Цели месяца: обучающийся понимает: <ul style="list-style-type: none">• как устроено магнитное поле и как оно создается• как электрический ток распространяется в различных средах• устройство электроизмерительных приборов обучающийся умеет: <ul style="list-style-type: none">• решать простые задачи на магнитное поле.		
	№	Формат занятия	Тема занятия
1	Записанная лекция	Электроизмерительные приборы	Устройство стрелочного аналогового амперметра и вольтметра. Характерные значения сопротивлений этих приборов. Схемы измерения неизвестного сопротивления: случаи малого, большого и очень большого сопротивления, метод снятия вольт-амперной характеристики. Схема потенциометра.
2	Семинар	Амперметр и вольтметр	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
3	Записанная лекция	Магнитное поле	Магнитное поле. Силовые линии. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током.
4	Записанная лекция	Электромагнитная индукция	Электромагниты. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция
5	Семинар	Магнитное поле. Часть 1	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
6	Семинар	Магнитное поле. Часть 2	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>





7	Семинар	Электромагнитная индукция	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
8	Записанная лекция	Электрический ток в различных средах	Электрический ток в металлах, жидкостях (электролиз, закон Фарадея), газах. Газовый разряд.
9	Семинар	Электролиз	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
10	Семинар	Электрический ток в слабопроводящих средах	Решение олимпиадных задач по теме семинара. <i>Домашнее задание.</i>
11	День индивидуальных консультаций	Встреча с учениками	Ученики делятся своими успехами/сложностями. Формулирование совместных и индивидуальных целей на следующий месяц.

