

Рабочая программа по физике

8 класс

(составлена с учетом интегративных связей с биологией, географией, химией и информатикой, включающая изучение актуальных тем для Тюменской области)

Раздел

- I. Пояснительная записка
- II. Содержание учебного предмета
- III. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

I. Пояснительная записка

1. Общая характеристика рабочей программы

Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса физики 8 класса являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями, внесенными Федеральными законами от 14.06.2014 №145-ФЗ, от 06.04.2015 №68-ФЗ, от 02.05.2015 №122-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования по физике, утвержденный приказом Минобрнауки Российской Федерации №1089 от 05.03.2004 г.;
- Перышкин А.В., Гутник Е.М. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 7 – 9. М.: Дрофа, .

2. Место учебного предмета в учебном плане

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая, атомная и ядерная физика.

Время реализации программы - 68 час, 2 час в неделю, лабораторных работ – 11.

II. Содержание учебного предмета

Тепловые явления; 23 час

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Актуальная тематика для региона

Использование материалов с низкой теплопроводностью в строительстве, изучение вопросов энергосбережения: ООО «Грубный завод «СИБГАЗАППАРАТ» группа ПОЛИПЛАСТИК, производство керамического кирпича ООО «Дорстрой – инвест», г. Ишим, керамического кирпича и керамических блоков ЗАО «Богандинский кирпичный завод»; стеновых панелей ООО «Завод ЖБИ 5», г. Тюмень, ООО «Артель-С» г. Тобольск

Получение материалов для производства стеновых блоков Абатский район Ст-Масляное месторождение ПГС

Расчет теплопотребления на отопление и вентиляцию с использованием удельной теплоты сгорания природного газа и нефти (на примере данных ООО «Центр Международной торговли Тюмень», группа компаний «Альберго»)

Учет теплопередачи в строительстве и работе теплиц на примере тепличного комбината ООО «ТК Тюмень АГРО» по производству плодоовощной продукции в закрытом грунте. Использование полиэтиленовых пленок различной плотности и прозрачности ООО «Нео-Ком» Исетский район

Учет теплопередачи в работе инкубаторов Боровской, Пышминской, Каскариной птицефабрик.

Производство древесного угля, строительство пиролизных печей для производства древесного угля Аромашевский район

Решение задач на уравнение теплового баланса, создание проектов на материале деятельности «ЗАО «ФАТУМ», Молочного комбината «Ялуторовский», ООО «Эко-Нива АПК Холдинг».

Способы измерения температуры воздуха, воды, почвы, нефтепродуктов, молочных продуктов, влажности воздуха

Интеграция предметов естественнонаучного цикла

Биология: терморегуляция (8 класс),

Химия: вещество, молекулы, атомы, количество вещества (8 класс); тепловые эффекты: экзо и эндотермические реакции (8 класс)

Информатика: моделирование процессов, графики, таблицы, диаграммы, решение задач по алгоритму (все классы);

География: термометр (6 класс); виды топлива и их получение (9 класс); загрязнение среды продуктами сгорания топлива (9 класс)

Темы проектов:

1. Как лучше отапливать дом
2. Здорово ли животное?
3. Как охлаждается двигатель
4. Почему озимые выпевают?
5. Работа домашней теплицы
6. Работа домашнего инкубатора

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Лабораторные работы и опыты.

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Актуальная тематика для региона

Создание особых условий (температура, влажность воздуха) для выращивания плодоовощной продукции в закрытом грунте ООО «ТК Тюмень Агро».

Учет температуры и влажности воздуха в производстве кондитерских изделий (Кондитерское производство), при работе мельниц и элеваторов

Принцип действия паровых и газовых турбин, используемых на ТЭЦ. Производство тепловых двигателей на моторостроительном заводе Тюмени

Использование данных о температуре воды в термальных источниках «Кулига – парк», базы отдыха «Верхний Бор», термального парка «Фешенель» (ООО «Долина Карабаш») в расчетных задачах с применением уравнения теплового баланса.

Использование информации об изменении агрегатных состояний вещества ЗАО «Антипинский нефтеперерабатывающий завод», ООО «Тобольск-Нефтехим», ООО «Западно-Сибирский нефтехимический комбинат»

Использование информации об инвестиционных проектах агропромышленного комплекса и пищевой промышленности ООО УК «Дамате», ООО «УК «ARSIB holding group», ООО «Эвика – Агро», ЗАО «Племзавод «Юбилейный» для составления условий и решения задач на тепловые процессы.

Интеграция предметов естественнонаучного цикла

Биология: газообмен в легких и тканях, парциальное давление

Химия: агрегатные состояния вещества, кристаллические решетки (8 класс)

Информатика: моделирование процессов, графики, таблицы, диаграммы, решение задач по алгоритму (все классы); создание моделей агрегатного состояния вещества, фазовых переходов (9, 11 класс)

География: круговорот воды в природе в теме «Атмосфера» (6-8 классы); климат России (8 класс); современная металлургия (9 класс)

Темы проектов:

1. Как сохранить молоко?
2. Домашние метеопрогнозы
3. Как получают мороженое
4. Как сохранить мороженое в жару?

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторная работа.

3. Измерение относительной влажности воздуха.

Электрические явления. 28 часов

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Актуальная тематика для региона

Учет статического электричества при производстве, транспортировке и хранении жидкого топлива ОАО «НК «Роснефть», ЗАО «Антипинский нефтеперерабатывающий завод», ООО «Тобольск – Нефтехим», ООО «Западно-Сибирский нефтехимический комбинат», в работе ТЭЦ, АЭС, КСК.

Учет статического электричества при переработке и копчении рыбы Ишим, производственный комплекс переработки рыбы, ООО «Эра-98» Тюменский район

Применение приборов, основанных на влиянии электричества на здоровье человека санаторно-курортные комплексы региона

Интеграция предметов естественнонаучного цикла

Информатика: моделирование процессов, графики, таблицы, диаграммы, решение задач по алгоритму (все классы)

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Актуальная тематика для региона

ООО «Тюменский завод нефтепромышленного оборудования» (Бейкер Хьюз) – производство нефтепогружного силового кабеля - проводника электрического тока с определенными характеристиками (удельное электрическое сопротивление, длина, площадь поперечного сечения, максимальное значение напряжения и тока, масса единицы длины кабеля). Требования к использованию кабеля в условиях погружения и эксплуатации в нефти. Производство аккумуляторов Тюменский аккумуляторный завод. Использование информации об электроснабжении предприятий региона в качестве данных для составления и решения расчетных задач.

Интеграция предметов естественнонаучного цикла

Биология: рефлекторная регуляция, разность потенциалов (8 класс)

Химия: электролиз (9, 11 классы); строение проводников, полупроводников и диэлектриков (9, 11 класс)

Информатика: моделирование процессов, графики, таблицы, диаграммы, решение задач по алгоритму (все классы)

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления.
8. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

Темы проектов:

1. Плодородие и электрический разряд
2. Градообразующее предприятие - моторостроительный завод

Электромагнитные явления. 8 часов

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Актуальная тематика для региона

Принцип работы генераторов переменного электрического тока на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Принцип передачи электроэнергии на расстояние, работа подстанций, распределительных трансформаторов, (Беркут, Заводоуковск). Использование электродвигателей на производстве, в сельском хозяйстве, транспорте, нефтегазовой отрасли. Работа Тюменской метеорологической станции, влияние метеопозказаний на здоровье и безопасность человека.

Интеграция предметов естественнонаучного цикла

Информатика: моделирование процессов, графики, таблицы, диаграммы, решение задач по алгоритму (все классы);

География: альтернативная электроэнергетика (9 класс); компас (5 класс); атмосфера, магнитные бури (6-8 классы)

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы.

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока

Световые явления. 9 часов

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Актуальная тематика для региона

Применение законов оптики в оборудовании, применяемом для диагностики заболеваний и лечении в работе офтальмологических центров, офтальмологических кабинетов поликлиник и аптек, волоконной оптике (цифровое телевидение, интернет).

Интеграция предметов естественнонаучного цикла

Биология: глаз, дефекты зрения (8 класс)

Информатика: моделирование процессов, графики, таблицы, диаграммы, решение задач по алгоритму (все классы);

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы.

11. Получение изображения при помощи линзы.

III. Тематическое планирование

№ раздела	Наименование разделов, тем	Всего часов	№ лабораторной работы
1	Тепловые явления	23	№ 1,2,3
2	Электрические явления	28	№ 4 - 8
3	Электромагнитные явления	8	№ 9, 10
4	Световые явления	9	№ 11
	ИТОГО	68	11

№ у р о к а П л а н / ф а к т	Р а з д е л	Тема	Кол-во часов	Предметно-информационная составляющая на уроке (Познавательные УУД)	Актуальная тематика для региона	Интеграция предметов	Информационные дефициты (вопросы к предприятиям)	Деятельностно-коммуникативная составляющая на уроке <i>Коммуникативные УУД</i>	Програмное и учебное методическое обеспечение Материалы Пособия	Д о м а ш н е е з а д а н и е
1	2	3	4	5				6	7	8
	Г л а в а 1	Тепловые явления	2 3							
7 . 0 9		Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение атомов и молекул.	1			<u>Химия:</u> вещество, молекулы, атомы, количество вещества (8 класс)				п . 1 , Л . 9 1 5 , 9 3 1
1 4 . 0 9		Внутренняя энергия	1	Знать/понимать смысл понятия внутренняя энергия, температура, теплопередача теплопроводность, конвекция	Способы измерения температуры воздуха, воды, почвы, нефтепродуктов, молочных продуктов, влажности воздуха			Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи	Демонстрация опытов, беседа	п . 2 , 3 з а д а н и е 1
1 6 . 0 9		Способы изменения внутренней энергии	1	Строить сообщение в устной и письменной форма		<u>География:</u> термометр (6 класс)		Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи	демонстрация опытов, беседа	п . 4 у п р . 1
2 1 . 0		Виды теплопередачи. Теплопровод	1	Осуществлять поиск необходимой	Использование материалов с низкой	<u>Биология:</u> терморегуляция (8 класс)		Строить монологическое высказывание		п . 5 6

9	ность		информаци и для выполнени я учебных заданий с использова нием учебной литературы	теплопрово дностью в строительст ве, изучение вопросов энергосбере жения: ООО «Грубный завод «СИБГАЗА ППАРАТ» группа ПОЛИПЛА СТИК, производст во керамическ ого кирпича ООО «Дорстрой – инвест», г. Ишим, керамическ ого кирпича и керамическ их блоков ЗАО «Богандинс кий кирпичный завод»; стеновых панелей ООО «Завод ЖБИ 5», г. Тюмень, ООО «Аргель-С» г. Тобольск			ие, владеть диалогичес кой формой речи		У п р : 2
2 3 . 0 9	Конвекция. Применение конвекции в природе, в технике Излучение	1	Ориентиро ваться на разнообраз ие способов решения задачи	Получение материалов для производст ва стеновых блоков Абатский район Ст- Масляное месторожде ние ПГС			Строить монологиче ское высказыван ие, владеть диалогичес кой формой речи	Дем онст раци я опыт ов,бе седа реше ние зада ч	п . 8 , 9 , с т р . 2 1
2 8 . 0 9	Сравнение видов теплопередач и. Примеры теплопередач и в природе и техникеЛабо	1	Устанавлив ать причинно- следственн ые связи в изучаемом круге явлений	Учет теплоперед ачи в строительст ве и работе теплиц на примере тепличного		<u>Химия</u> : тепловые эффекты: экзо и эндотермиче ские реакции (8 класс)	Осуществля ть пошаговый контроль за температур ой воды и делать выводы	лабо рато рная рабо та	

	<p>раторная работа №1 "Исследование изменения со временем температуры остывающей воды".</p>		<p>комбината ООО «ТК Тюмень АГРО» по производству плодовоощной продукции в закрытом грунте. Использование полиэтиленовых пленок различной плотности и прозрачности ООО «Нео-Ком» Исетский район</p> <p>Учет теплопередачи в работе инкубаторов в Боровской, Пышминской, Каскаринской птицефабрике.</p>					
7 . 1 0	<p>Расчет количества теплоты, сообщенного телу</p> <p>Решение задач "Расчет количества теплоты"</p>	1	<p>Описывать и объяснять физические явления</p>	<p>Расчет теплопотребления на отопление и вентиляцию с использованием удельной теплоты сгорания природного газа и нефти (на примере данных ООО «Центр Международной торговли Тюмень», группа компаний «Альберго»)</p>	<p>Информатика: моделирование процессов, графики, таблицы, диаграммы, решение задач по алгоритму</p>		<p>Задавать вопросы, необходимые для организации и собственной деятельности и сотрудничества с партнерами</p>	№ 8 0 5 , 8 0 6

1 4 . 1 0	Решение задач на расчет количества теплоты	1	Строить сообщения в письменной и устной форме	Решение задач на уравнение теплового баланса, создание проектов на материале деятельности «ЗАО «ФАТУМ», Молочного комбината «Ялуторовский», ООО «Эко-Нива АПК Холдинг».			Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи		п . 1 1 У п р . 6
1 4 . 1 0	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии	1	Знать/понимать смысл закона сохранения в тепловых процессах	Производство древесного угля, строительство пиролизных печей для производства древесного угля Аромашевский район	<u>География</u> : виды топлива и их получение (9 класс); загрязнение среды продуктам и сгорания топлива (9 класс)				
1 7 . 1 0	Агрегатные состояния вещества. Контрольная работа «Тепловые явления»	1	Знать/понимать физические явления плавления, кристаллизации, конденсации		<u>Химия</u> : агрегатные состояния вещества, кристаллические решетки (8 класс) <u>Информатика</u> : создание моделей агрегатного состояния вещества, фазовых переходов (9, 11 класс)		Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи		п 1 2
2 1 . 1 0	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1	Владеть рядом общих приемов решения задач	Использование информации об изменении агрегатных состояний вещества ЗАО «Антипинский	<u>География</u> : современная металлургия (9 класс)			Демонстрация опыта, решение качественны	п . 1 3 , 1 4 У п р .

				нефтеперерабатывающий завод», ООО «Тобольск-Нефтехим», ООО «Западно-Сибирский нефтехимический комбинат»				х за да ч	8
2 4 . 1 0	Решение задач. Повторение темы «Количество теплоты»	1	Уметь читать графики физических процессов		<u>Информатика</u> : решение задач по алгоритму		Учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной		п . 1 5 , 1 6
1 6 . 1 1	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар	1		Использование информации об изменении агрегатных состояний вещества ЗАО «Антипинский нефтеперерабатывающий завод», ООО «Тобольск-Нефтехим», ООО «Западно-Сибирский нефтехимический комбинат»	<u>Биология</u> : газообмен в легких и тканях, парциальное давление <u>Информатика</u> : моделирование процессов.				
2 3 . 1 1	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха Психрометр. Лаб. Раб. №3 «Измерение влажности воздуха»	1	Устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений	Создание особых условий (температура, влажность воздуха) для выращивания плодово-овощной продукции в закрытом грунте	<u>География</u> : круговорот воды в природе в теме «Атмосфера» (6-8 классы); климат России (8 класс)		Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи	Демонстрация опытов	п . 1 9 , 2 0 , у п р . 1 1

				ООО «ТК Тюмень Агро». Учет температуры и влажности воздуха в производстве кондитерских изделий (Кондитерское производство), при работе мельниц и элеваторов					
3011	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	Строить сообщение в письменной и устной форме	Принцип действия паровых и газовых турбин, используемых на ТЭЦ. Производство тепловых двигателей на моторостроительном заводе Тюмени			Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи		п. 22
212	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	1	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	Использование данных о температуре воды в термальных источниках «Кулига – парк», базы отдыха «Верхний Бор», термального парка «Фешенель» (ООО «Долина Карабаш») в расчетных задачах с применением уравнения теплового баланса. Использование информации			Задавать вопросы, необходимые для организации и собственной деятельности и сотрудничества с партнерами		п. 23, № 879

				и об изменении агрегатных состояний вещества ЗАО «Антипинский нефтеперерабатывающий завод», ООО «Тобольск-Нефтехим», ООО «Западно-Сибирский нефтехимический комбинат» Использование информации об инвестиционных проектах агропромышленного комплекса и пищевой промышленности ООО УК «Дамате», ООО «УК «ARSIB holding group», ООО» Эвика – Агро», ЗАО «Племзавод «Юбилейный» для составления условий и решения задач на тепловые процессы.						
	Г л 2	Электрические явления	2 8							
7 1 2		Электризация тел. Два рода зарядов. Проводники диэлектрики и полупроводники.	1	Знать/понимать явление электризации, электрического тока	Учет статического электричества при переработке и копчении рыбы			Учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других	Демонстрация опытов	п 2 5 и 2 6

				Ишим, производственный комплекс переработки и рыбы, ООО «Эра-98» Тюменский район Применение приборов, основанных на влиянии электричества на здоровье человека санаторно-курортные комплексы региона			людей, отличные от собственной		
9 . 1 2	Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.	1	Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Учет статического электричества при производстве, транспортировке и хранении жидкого топлива ОАО «НК «Роснефть» , ЗАО «Антипинский нефтеперерабатывающий завод», ООО «Тобольск – Нефтехим», ООО «Западно-Сибирский нефтехимический комбинат», в работе ТЭЦ, АЗС, КСК. Учет статического электричества при переработке и копчении рыбы Ишим,			Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности		

				производственный комплекс переработки рыбы, ООО «Эра-98» Тюменский район					
16.12	Строение атомов. Объяснение электризации	1	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы		Информатика: моделирование процессов, графики, таблицы, диаграммы, решение задач по алгоритму		Задавать вопросы, необходимые для организации и собственной деятельности и сотрудничества с партнерами		п. 29
21.12	Электрический ток. Электрическая цепь	1	Устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений	Производство аккумуляторов Тюменский аккумуляторный завод (источники тока)	Информатика: моделирование процессов		Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи		п. 30, 31, с. 66
23.12	Решение задач на тему "Электрические явления"	1	Уметь использовать знания для практического применения		Информатика: решение задач по алгоритму		Учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей	Демонстрация опыта, беседа, решение задач	п. 32, 33, учебр. 15
18.01	Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов.	1	Строить сообщения в устной и письменной форме	Производство аккумуляторов Тюменский аккумуляторный завод. (электрический ток в различных средах)	Химия: строение проводников, полупроводников и диэлектриков (9, 11 класс) Информатика: моделирование процессов		Учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной		Здание 9

2001	Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач		<u>Химия:</u> электролиз (9, 11 классы);		Учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной		п . 34 , с т р . 73
2501	Сила тока. Единицы силы тока	1	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач		<u>Информатика:</u> моделирование процессов, графики, таблицы, диаграммы		Учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной	Демонстрация опытов, беседа, решение задач	
0302	Электрическое напряжение	1	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач		<u>Биология:</u> рефлекторная регуляция, разность потенциалов (8 класс)		Учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной	Демонстрация опытов, беседа, решение задач	п . 39 , 40
1702	Закон Ома	1	Осуществлять синтез как составление целого из частей	ООО «Тюменский завод нефтепромышленного оборудования» (Бейкер Хьюз) – производство нефтепогружного силового кабеля - проводника электрического тока с определенными характеристиками (удельное электрическое			Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Демонстрация опытов, беседа, решение задач	п . 43 , 44 , у п р . 21

				сопротивление, длина, площадь поперечного сечения, максимальное значение напряжения и тока, масса единицы длины кабеля). Требования к использованию кабеля в условиях погружения и эксплуатации в нефти. Производство аккумуляторов Тюменский аккумуляторный завод.					
2 2 0 2	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	1	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	ООО «Тюменский завод нефтепромышленного оборудования» (Бейкер Хьюз) – производство нефтепогружного силового кабеля - проводника электрического тока с определенными характеристиками (удельное электрическое сопротивление, длина, площадь поперечного сечения, максимальное значение напряжения			Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Демонстрация опыта беседы, решение задачи	п .4 5 , у п р .2 2

				и тока, масса единицы длины кабеля). Требования к использованию кабеля в условиях погружения и эксплуатации в нефти. Производство аккумуляторов Тюменский аккумуляторный завод.					
9 . 0 3	Последовательное соединение проводников	1	Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Использование информации об электроснабжении предприятий региона в качестве данных для составления и решения расчетных задач.			Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Демонстрация опытов, беседа, решение задач	п 4 8
1 4 . 0 3	Параллельное соединение проводников	1	Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Использование информации об электроснабжении предприятий региона в качестве данных для составления и решения расчетных задач.			Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Демонстрация опытов, беседа, решение задач	п 4 9
0 4 . 0 4	Закон Джоуля - Ленца	1	Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Использование информации об электроснабжении предприятий региона в качестве данных для составления и решения			Задавать вопросы, необходимые для организации и собственной деятельности и сотрудничества с	Демонстрация опытов, беседа, решение задач	п . 5 2 . 5 3 У п р . 2

				расчетных задач.			партнерами		9
--	--	--	--	------------------	--	--	------------	--	---

Г л а в а 3	Электромагнитные явления	8							
13.04	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	1	Знать/понимать смысл магнитного поля и магнитного взаимодействия				Задавать вопросы, необходимые для организации и собственной деятельности и и сотрудничества с партнерами	Демонстрация опытов, беседа, решение задач	п. 56, 57
18.04	Магнитное поле катушки с током	1	Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач		<u>Информатика</u> : моделирование процессов		Строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи	Демонстрация опытов, беседа, решение задач	п. 58
25.04	Магнитное поле Земли	1	Устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений	Работа Тюменской метеорологической станции, влияние метеопознаний на здоровье и безопасность человека.	<u>География</u> : компас (5 класс)		Задавать вопросы, необходимые для организации и собственной деятельности и и сотрудничества с партнерами	Демонстрация опытов, беседа, решение задач	п. 60
27.04	Действие магнитного поля на проводник с током.	1	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Принцип работы генераторов переменного электрического тока на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Принцип передачи электроэнергии на расстояние, работа подстанций	<u>География</u> : атмосфера, магнитные бури (6-8 классы)		Задавать вопросы	Демонстрация опытов, беседа, решение задач	п. 61

				<p>распределительных трансформаторов, (Беркут, Заводоуковск). Использование электродвигателей на производстве, в сельском хозяйстве, транспорте, нефтегазовой отрасли. Работа Тюменской метеорологической станции, влияние метеопозааний на здоровье и безопасность человека.</p>					
04.05	Электрический двигатель. Динамик и микрофон.	1	Уметь применять полученные знания	<p>Принцип работы генераторов переменного электрического тока на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Принцип передачи электроэнергии на расстояние, работа подстанций, распределительных трансформаторов, (Беркут, Заводоуковск). Использование электродвигателей на производстве, в сельском хозяйстве, транспорте,</p>			Учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной	Демонстрация опытов, беседа, решение задач качественных задач	п б 1

				нефтегазово й отрасли.					
1 6 . 0 5	Решение задач		Примен ять знания к решени ю задач		<u>География:</u> альтернатив ная электроэнер гетика (9 класс)				
г л а в а 4	Световые явления	9							
1 8 . 0 5	Источники света. Прямолиней ное распростране ние света. Отражение света	1	Знать/по нимать смысл прямоли нейного распрос транени я света. Законов отражен ие и преломл ения света				Учитывать и координиро вать в сотрудниче стве позиции других людей, отличные от собственно й	Дем онст раци я опыт ов, бесе да, реше ние каче стве нны х зада ч	п . 6 2 , и п 6 3 у п р . 2 9
2 6 . 0 5	Преломление света. Линзы.	1	Создав ать и преобра зывают ь модели и схемы для решения задач	Применени е законов оптики в оборудован ии, применяемо м для диагностик и заболевани й и лечении в работе офтальмоло гических центров, офтальмоло гических кабинетов поликлиник и аптек, волоконной оптике (цифровое телевидени е, интернет).			Задавать вопросы, необходим ые для организаци и собственно й деятельност и и сотрудниче ства с партнерами	Дем онст раци я опыт ов, бесе да, реше ние зада ч	п 6 5 и п 6 6
2 7 . 0 5	Лабораторна я работа №12 " " Исследовани е зависимости	1	Проводи ть сравнен ие, классиф икацию		<u>Информати ка:</u> моделирова ние процессов, графики,		Осуществл ять взаимный контроль и оказывать в сотрудниче	лабо рато рная рабо та	

		угла преломления от угла падения "		по заданным критериям		таблицы, диаграммы		стве необходимую взаимопомощь		
28.05		Изображение, даваемое линзой. Оптическая сила линзы.	1	Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям	Применение законов оптики в оборудовании, применяемом для диагностики и заболеваний и лечении в работе офтальмологических центров, офтальмологических кабинетов поликлиник и аптек, волоконной оптике (цифровое телевидение, интернет).	<u>Биология</u> : глаза, дефекты зрения (8 класс)		Учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной	Демонстрация опытов, беседа, решение качественных задач	п 6 7
29.05		Лабораторная работа №13 "Получение изображения при помощи линзы, измерение фокусного расстояния собирающей линзы"	1	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий		<u>Информатика</u> : моделирование процессов, решение задач по алгоритму		Договариваться и приходить к общему решению о практическом применении измеренного фокусного расстояния линзы	лабораторная работа	
30.05		Контрольная работа № 4 "Световые явления"	1	Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей				Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	контрольная работа	
			68							