

Подробный конспект урока/занятия/ мероприятия

Фаза занятия/занятия/	Этап урока	Время, мин	Описание АМО (активные методы обучения)	Инструкции учителя обучающимся
Фаза I «Начало образовательного мероприятия»	Этапы - Инициация (приветствие) - Погружение в тему (целеполагание), - Формирование ожиданий обучающихся	1		Ребята, здравствуйте. Сегодня у нас обобщающий урок по теме: «Магнитное поле». Давайте вместе сформулируем цели урока.
		6	Название метода «Дерево ожиданий» 1. Цели и задачи метода: самостоятельно сформулировать свои ожидания от образовательного мероприятия, узнать ожидания других участников. 2. Необходимые материалы (канцелярские товары и др.), которые понадобятся для успешного проведения метода: заготовленные заранее из цветной бумаги шаблоны яблок, фломастеры, плакат, скотч. 3. Предварительная подготовка: вырезать шаблоны яблок по количеству участников, приготовить необходимые материалы. 4. Технология проведения, включая объяснение задания обучающимся: Модератор заранее готовит большой плакат с условным «деревом». В начале	Инструкции: На доске закреплено условное «дерево», на стволе которого написано «Магнитное поле». Я вам раздам шаблоны яблок, на которых вы можете фломастером написать свои ожидания от этого урока, на что вы хотели бы обратить усиленное внимание. Яблоки поместим на дерево, а когда пожелания будут исполняться, то есть яблоки начнут «созревать», мы их будем снимать и «собирать» в корзинку. Начнём с разминки (Слайд №3), предлагаю выполнить тест из пяти вопросов: <ul style="list-style-type: none"> • Какими частицами создаётся магнитное поле? (Слайд №4) • Сколько полюсов у постоянного магнита? (Слайд №5) • Назовите характеристику магнитного поля. (Слайд №6) • Назовите формулу силы, действующей со стороны магнитного поля. (Слайд №7) • В каких единицах измеряется магнитная индукция? (Слайд №8)

			<p>занятия участникам раздаются заранее приготовленные яблоки. На них участники пишут свои ожидания от образовательного мероприятия и по очереди помещают их на дерево. Ожиданий может быть несколько. По мере того, как пожелания будут исполняться, т. е. яблоки начнут «созревать». Их можно снимать и «собирать» в корзинку.</p> <p>5. Примечание (что важно знать или учитывать педагогу при использовании данного метода): этот метод наглядно показывает самим участникам собственное продвижение вперед.</p>	<p>Предлагаю поработать в паре. Обменяйтесь листочками и проверьте ответы теста друг у друга. Оцените выполнение задания. Теперь посмотрите ответы на слайде №9. Сравните со своими ответами, посчитайте плюсы и сделайте вывод: много ли минусов в ответах?</p>
Фаза 2 «Работа над темой»	Этап. Проработка содержания темы	20	<p>Название метода «Улыи»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цели и задачи метода: научиться завязывать разговор в малых группах. 2. Необходимые материалы: карточки и фломастеры. 3. Предварительная подготовка не требуется 4. Технология проведения: учащиеся разбиваются на небольшие группы и обсуждают вопросы: Какую поддержку я хочу здесь получить? Какие у меня есть вопросы к учителю? Ответы пишут на карточки. 5. Примечание: учащиеся прислушиваются к предложениям учителя, при этом снижается психологический барьер и смущение выступать в малой и затем большой группе. 	<p>Инструкции:</p> <p>Ребята, я предлагаю вам разбиться на малые группы, по четыре человека. У нас получилось пять мини-групп. Перед выполнением экспериментальных заданий, решением задач, получите карточки, на которых можно фломастером написать ответы на вопросы: Какую поддержку я хочу здесь получить? Какие у меня вопросы к учителю? Затем приступаем к выполнению заданий.</p> <p>Проведём аукцион. (Слайд № 10). Группа, которая предоставит больше информации о лоте, окажется победителем. Предполагаемая информация:</p> <p>Лот № 1. (Слайд № 11).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Постоянный дугообразный магнит • Имеет 2 полюса: северный (N) и южный (S) • Сильнее магнитное поле у полюсов магнита. <p>Лот № 2. (Слайд № 12).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правило буравчика и его формулировка. <p>Лот № 3. (Слайд № 13).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правило левой руки и его формулировка. <p>Лот № 4. (Слайд № 14).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правило обхвата правой рукой соленоида. <p>Лот № 5 (Слайд № 15).</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Земля – большой шарообразный магнит. • Земля имеет два магнитных полюса N и S. • Географические и магнитные полюса не совпадают. <p>Лот № 6 (Слайд № 16).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компас – прибор для ориентации на местности. • Компас определяет стороны света: север, юг, запад, восток. <p>Лот № 7 (Слайд № 17).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правило Ленца и его формулировка. <p>При изучении темы мы с вами познакомились с учёными, изображёнными на слайде № 18. Назовите их имена.</p> <p>Физики дружат с лириками (слайд № 19).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разгадайте загадку: «Этот жадный предмет всё железо хватает, для него нормы нет, прилипанием страдает». • Составьте свою загадку по данной теме. <p>Предлагаю послушать выступления учащихся, которые подготовили сообщения на тему «Магнитные бури», «Магнитотерапия».(Слайд 20)</p> <p>Люблю решать задачи! (Слайд № 21).</p> <p>Ребята, предлагаю решить шесть задач разного уровня по выбору, обсудить в группе решение и проанализировать ошибки, озвучить ответы в аудитории.</p> <p>Задача №1. Что произойдёт с магнитной стрелкой, если цепь замкнуть? (Слайд № 22)</p> <p>Задача №2. Почему компас делают из меди, алюминия, пластмассы и других материалов, но не из железа?</p> <p>Задача №3. Определите направление индукционного тока. (Слайд № 24)</p> <p>Задача №4. Определите модуль магнитной индукции, если на проводник длиной 10 см при силе тока в нём 8 А действует сила Ампера 280 мН, угол между проводником и магнитной индукцией $\alpha=45^\circ$.(Слайд № 25) (Ответ: 0,5 Тл).</p> <p>Задача №5. Определите силу Ампера, действующую на</p>
--	--	--	--	--

				<p>проводник длиной 20 см при силе тока в нём 2 А. Модуль магнитной индукции равен 5 мТл, угол между проводником и магнитной индукцией $\alpha=90^\circ$. (Слайд № 26) (Ответ: 2 мН).</p> <p>Задача №6. Определите работу силы Ампера если проводник длиной 20 см при силе тока $I=6\text{А}$ переместился на 2 см в магнитном поле с индукцией $B=0,5\text{ Тл}$, угол между проводником и магнитной индукцией $\alpha=90^\circ$. (Слайд № 27) (Ответ: 12 мДж).</p> <p>Дополнительные индивидуальные карточки предлагаю слабоуспевающим ребятам, то есть решить задачу по образцу. Для тех ребят, которые справились быстрее, предлагаю разгадать кроссворд по данной теме (см. Приложение).</p>
Фаза 3 «Завершение образовательного мероприятия»	<p>Этап/ы</p> <ul style="list-style-type: none"> - разминка (релаксация), - подведение итогов (рефлексия, анализ и оценка урока). 	3	<p>Название метода «Электрическая цепь»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Цели и задачи метода: взбодрить уставших учащихся. 2.Необходимые материалы : стол, предмет, который удобно взять в руку. 3.Предварительная подготовка не требуется. 4.Технология проведения, включая объяснение задания обучающимся: все уч-ся делятся на две команды и встают друг напротив друга в цепочку, взявшись за руки. В начале равных цепей ставится стол, на котором стоит предмет. Ведущий одновременно сжимает руки последних участников цепи, эти сигналы передаются по всей цепи через пожатие руки. В цепи (команде), слаженно работающей сигнал передаётся быстрее, поэтому первый участник этой цепи берёт в руки предмет со стола (можно прицепить кружочек с условным обозначением лампочки и резистора). 	<p>Инструкция:</p> <p>Ребята, я вижу, что нам всем нужно взбодриться. Давайте встанем в две цепочки друг напротив друга и возьмёмся за руки. Один ведущий держит в своих руках руки первых участников каждой цепи, количество участников – по 10 человек. Он одновременно сжимает руки последних участников цепи, затем сигналы передаются через пожатие руки. В слаженно работающей цепи сигнал передаётся быстрее, поэтому первый участник берёт в руки коробок со стола. Он расположен на одинаковом расстоянии от двух цепей. Удачи.</p> <p>Электрический сигнал по цепи быстрее передала команда «Лампочки». Подумайте, какое соединение вы имели сейчас и как нужно встать, чтобы показать смешанное соединение.</p> <p>Если при последовательном соединении лампочка перегорела (один участник закрыл глаза), то, как ведут себя остальные элементы? Улыбки пропали на лицах ребят, т.е. элементы перестают работать.</p>

		<p>15</p> <p>Название метода «Светофор»</p> <p>1.Цели и задачи метода: оценить собственный вклад в работу группы, найти пути улучшения взаимодействия в группе, создать ситуации успеха; отследить соответствие результатов с намеченными ожиданиями в начале урока.</p> <p>2.Необходимые материалы (канцелярские товары и др.), которые понадобятся для успешного проведения метода: ватман, стикеры красного, желтого и зеленого цвета.</p> <p>3.Предварительная подготовка: вырезать листочки круглой формы трех цветов: красные, желтые, зеленые по количеству участников.</p> <p>4.Технология проведения, включая объяснение задания обучающимся: каждый оценивает свой вклад в работу группы: красный – не доволен, сделал не все, что мог; желтый – мог бы лучше; зеленый – сделал все, что в моих силах для успеха группы. Листочки наклеиваются на плакат с изображением светофора, затем идет обсуждение и намечается дальнейшая стратегия для подобных заданий.</p> <p>5. Варианты проведения метода: На занятии может быть использована интерактивная доска со вставленной картинкой светофора. Обучающиеся рисуют круги красного, зеленого, желтого цветов.</p> <p>Название метода «Шкатулочка наших успехов, достижений»</p> <p>1.Цели и задачи метода: подведение итогов.</p> <p>2.Необходимые материалы: вырезанный по контуру и раскрашенный рисунок шкатулочки, фломастеры.</p> <p>3.Предварительная подготовка: вырезать контуры и раскрасить рисунок шкатулки для</p>	<p>Ребята, с вами повторили формулы, величины, единицы измерения, графики, подключение амперметра и вольтметра, закономерности последовательного и параллельного соединений проводников. Предлагаю вам выполнить эксперименты из предложенного лабораторного оборудования по плану, который составите сами для своей лабораторной работы.</p> <p>Помните о здоровье! Соблюдайте технику безопасности при проведении эксперимента! (Слайд № 28).</p> <p>Ребята получите оборудование (полосовой и дугообразный магниты, проволочный моток, баночка с металлическими стружками, соединительные провода, миллиамперметр, батарейка на 4,5В) для экспериментальных заданий. (Слайд № 29). Воспользуйтесь алгоритмом на слайде № 30. Оцените свою работу, представьте выводы.</p> <p>Инструкция: Ребята, вы поработали в группе, я вам предлагаю оценить собственный вклад в работу группы. Для этого раздаю вам стикеры красного, жёлтого, и зелёного цвета: красный – не доволен, сделал не все, что мог; желтый – мог бы лучше; зеленый – сделал все, что в моих силах для успеха группы. Листочки наклеиваете на плакат с изображением светофора. Обсудим, какого цвета больше.</p> <p>Очень хорошо, что преобладает зелёный цвет.</p> <p>Инструкции:</p> <p>Ребята, у нас с вами подходит к концу урок. Думаю, что полезно отметить впечатления об уроке. Вы получили раскрашенные контуры шкатулок. Обычно, в них люди хранят самые ценные вещи. Предлагаю вам положить в шкатулку знания, умения и навыки, которые вы приобрели при изучении этой темы. Используйте фломастеры.</p>
--	--	---	--

			<p>каждого ученика.</p> <p>4. Технология проведения, включая объяснение задания обучающимся: все уч-ся получают контур шкатулки и фломастер для записи основных знаний, умений и навыков, полученных на уроке.</p>	<p>Шкатулки можно забрать домой.</p> <p>Ребята, вы все сегодня хорошо поработали в дружественной и комфортной обстановке.</p> <p>Повторили понятия: магнитное поле, характеристику магнитного поля магнитную индукцию, магнитный поток. Вспомнили правило буравчика, правило Ленца, правило левой руки, правило обхвата правой рукой. Решали качественные, экспериментальные и вычислительные задачи. Думаю, что с проверочной работой на следующем уроке все справятся успешно.</p> <p>Выставите оценки за урок.</p> <p>Запишите домашнее задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повторить § 35-40; 2. Решить задачи № 1479, 1480. <p>Урок окончен.</p>
--	--	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ

Задача №1. Что произойдёт с магнитной стрелкой, если цепь замкнуть?

Задача №2. Почему компас делают из меди, алюминия, пластмассы и других материалов, но не из железа?

Задача №4. Определите модуль магнитной индукции, если на проводник длиной 10 см при силе тока в нём 8 А действует сила Ампера 280 мН, угол между проводником и магнитной индукцией $\alpha=45^\circ$.

Задача №5. Определите силу Ампера, действующую на проводник длиной 20 см при силе тока в нём 2 А. Модуль магнитной индукции равен 5 мТл, угол между проводником и магнитной индукцией $\alpha=90^\circ$.

Задача №6. Определите работу силы Ампера если проводник длиной 20 см при силе тока $I=6\text{A}$ переместился на 2 см в магнитном поле с индукцией $B=0,5\text{ Тл}$, угол между проводником и магнитной индукцией $\alpha=90^\circ$.

1. Области на поверхности Земли, в которых значение и направление вектора магнитного поля Земли отличаются существенно от нормального геомагнитного поля.
2. Единица магнитной индукции.
3. Характеристика магнитного поля.
4. Вокруг движущихся заряженных частиц существует.....
5. Величина, равная отношению работы электрического тока к перемещению заряда к величине этого заряда.
6. Для определения направления магнитных линий используют.....
7. Большой шарообразный магнит.
8. Природный магнит.

[illegible]

5											
			6								
	7										
			8								
				9							

Ответы:

			1 а	н	о	м	а	л	и	я	
2п	о	л	ю	с							
	3т	е	с	л	а						
	4и	н	д	у	к	ц	и	я			
5п	о	л	е								
			6б	у	р	а	в	ч	и	к	
	7м	а	г	н	и	т					
			8з	е	м	л	я				
				9.ж	е	л	е	з	н	я	к

Технологическая карта

Организационная информация

Автор урока	Гинкель Ирина Юрьевна
Предмет	Физика
Класс, количество человек	9 «Б» класс, 20 учащихся
Тема	Магнитное поле.
Описание урока	
Тип урока	повторительно-обобщающий, с элементами мультимедиа.
Время реализации урока	45 минут
Цели урока	<p><i>-образовательные</i> (формирование познавательных УУД): повторить а) понятия: магнитное поле, магнитная индукция, сила Ампера, магнитный поток, единицы измерения; б) уравнения связи (формулы), связывающие магнитную индукцию, силу тока и силу Ампера и длину проводника; выявить уровень сформированности умений уч-ся решать типовые задачи.</p> <p><i>- воспитательные</i> (формирование коммуникативных и личностных УУД): учить добиваться поставленной цели, умению общаться друг с другом, прийти на помощь в случае необходимости; умению слушать и вступать в диалог, участвовать в обсуждении проблем, воспитывать ответственность и аккуратность;</p> <p><i>- развивающие</i> (формирование регулятивных УУД): развивать речь, умение аргументировать и находить оптимальное решение в каждом предложенном задании, контролировать и оценивать процесс и результат действий.</p>
Планируемые результаты Знания, умения, навыки	<p><i>Предметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • знать понятия: а) понятия: магнитное поле, магнитная индукция, сила Ампера, магнитный поток, единицы измерения; б) уравнения связи (формулы), связывающие магнитную индукцию, силу тока, силу Ампера и длину проводника. • уметь решать типовые задачи на расчёт основных характеристик и применение правила буравчика и правила левой руки. <p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной

	<p>деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений.</p> <p><i>Метапредметные:</i> формирование способности схематизации; способности работать с понятиями, систематизирующую способность; закрепление знания о разных типах задач и способах их решения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) умение самостоятельно определять цели; 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать способы решения учебных и познавательных задач; 3) умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; 5) владение основами самоконтроля, самооценки; 6) умение определять понятия, создавать обобщения; 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 8) смысловое чтение; 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
<p>УУД которые закрепят обучающиеся в ходе урока</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Личностные УУД:</i> внутренняя позиция школьников, самоуважение и самооценка, учебная мотивация. • <i>Регулятивные УУД:</i> умение самостоятельно определять цели, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать способы решения учебных и познавательных задач, умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, владение основами самоконтроля, самооценки;

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Коммуникативные УУД:</i> умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; • <i>Познавательные УУД:</i> работа с информацией, использование знако-символических средств, общих схем решения, выполнение логических операций анализа, обобщения, умение определять понятия, создавать обобщения, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, смысловое чтение.
<p>Данный урок содействует реализации новых ФГОС. Перед контрольной работой по данной теме, необходимо систематизировать изученный материал, при этом формируется ответственное отношение к учению. На первом этапе урока учащиеся самостоятельно определяют цели и планируют пути их достижения. На этапе решение задач учащиеся выбирают эффективные способы решения, применяя знаки, символы и схемы. На этапе проведения простых экспериментов формируется умение пользоваться цифровым измерительным прибором - миллиамперметром, чтение схем электрических цепей, понимание неизбежности погрешностей любых измерений, овладение основами безопасного пользования электрических приборов. Осуществляют контроль за своей деятельностью учащиеся в процессе достижения результата. На протяжении данного урока формируется осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, умение организовать сотрудничество и совместную деятельность с одноклассниками и учителем. Вырабатываются навыки выступления перед аудиторией, формируется умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. Формируется представление о рациональном использовании электрической энергии с помощью энергосберегающих ламп.</p>	
Ресурсы, оборудование и материалы	Доска, компьютер, мультимедийный проектор, экран, лабораторное оборудование.
Список учебной и дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Буров В.А. Фронтальные лабораторный занятия по физике в 7-11 классах: книга для учителя/ Буров В.А.. – М.: Просвещение: Учеблит., 1990. – 338. 2. Ванклив Д. Физика в занимательных опытах, заданиях и моделях/ Д.Ванклиев; перевод с

	<p>англ. И.Е. Сацевича. – М.: Астель: Владимир, 2010. – 222с.</p> <p>3. Гулиа Н.В. Удивительная физика / Н.В.Гулиа. – М.: ЭНАС, 2012. – 416с.</p> <p>4. Лукьянов А.В. Физика. 9класс. Учимся решать задачи./А.В.Лукьянов, – М.: «Интеллект – Центр», 2011. – 160с.</p> <p>5. Марон А.Е. Сборник качественных задач по физике: для 7-9кл. общеобразоват. учреждений / А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Просвещение, 2006.-239с.</p> <p>6. Монастырский Л.М.. Физика. 7-9 классы. Тематические тесты по физике. Подготовка к ГИА-9/ Л.М. Монастырский. - Легион - М, 2010. – 176с.</p> <p>7. Пёрышкин А.В. Физика, 9 кл.: учебник /А.В.Пёрышкин, Е.М.Гутник , – М.: Дрофа, 2014.- 319 с.</p> <p>8. Роджерс Э. Физика для любознательных. /Э.Роджерс, - М.: «Интеллект – Центр», 2011. – 200 с.</p> <p>9. Тихомирова С.А. Физика в пословицах, загадках и сказках / С.А.Тихомирова. – М.: Школьная Пресса, 2002. – 28с.</p> <p>10. Хуторской А.В. Увлекательная физика. /А.В.Хуторской, – М.: «Интеллект – Центр», 2011. – 120 с.</p>
Дидактическое обеспечение урока	Карточки с индивидуальными заданиями, листы контроля.
Ссылки на использованные интернет-ресурсы	http://www.moi-universitet.ru/ http://www.moi-universitet.ru/ebooks/kamo/kamo/ https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B8

ЛИСТОК КОНТРОЛЯ -----

Задание. Выполните тест из пяти вопросов.

- Какими частицами создаётся магнитное поле? А) Неподвижными Б) Только положительно заряженными В) Движущимися заряженными частицами, как положительными, так и отрицательными.
- Сколько полюсов у постоянного магнита ? А) 1 Б) 2 В) 4.

- Назовите характеристику магнитного поля. А) Сила тока Б) Магнитная индукция В) Напряжение.
- Назовите формулу силы, действующей со стороны магнитного поля. А) $F=mg$ Б) $F=pS$ В) $F=IBl \sin \alpha$
- В каких единицах измеряется магнитная индукция? А) Тл Б) В В) Ом.

Задание. Аукцион. Предоставьте информацию о лотах, предоставленных на слайдах № 11 – 17:

- Лот №1
- Лот №2
- Лот №3
- Лот №4
- Лот №5
- Лот №6
- Лот №7

Задание. Чьи портреты изображены на слайде № 18?

Задание. Физики дружат с лириками. (Слайд № 19)

- Разгадайте загадку: «Этот жадный предмет всё железо хватает, для него нормы нет, прилипанием страдает ».
- Составьте свою загадку по данной теме.

Задание. Решите задачи:

Задача №1. Что произойдёт с магнитной стрелкой, если цепь замкнуть? (Слайд № 22)

Задача №2. Почему компас делают из меди, алюминия, пластмассы и других материалов, но не из железа?

Задача №3. Определите направление индукционного тока. (Слайд № 24)

Задача №4. Определите модуль магнитной индукции, если на проводник длиной 10 см при силе тока в нём 8 А действует сила Ампера 280 мН, угол между проводником и магнитной индукцией $\alpha=45^\circ$. (Слайд № 25)

Задача №5. Определите силу Ампера, действующую на проводник длиной 20 см при силе тока в нём 2 А. Модуль магнитной индукции равен 5 мТл, угол между проводником и магнитной индукцией $\alpha=90^\circ$. (Слайд № 26)

Задача №6. Определите работу силы Ампера если проводник длиной 20 см при силе тока $I=6\text{А}$ переместился на 2 см в магнитном поле с индукцией $B=0,5\text{ Тл}$, угол между проводником и магнитной индукцией $\alpha=90^\circ$. (Слайд № 27)

Задание. Выполните эксперимент, пользуясь предложенным оборудованием по алгоритму на слайде № 30:

- Определите название работы.
- Сформулируйте цель.
- Составьте план действий.
- Получите результат.
- Сделайте вывод.
- Оцените свою работу.