

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Устьянская средняя общеобразовательная школа.

<p>«Согласовано» Заместитель руководителя по ВР МКОУ Устьянской СОШ  / <u>Ранда Н.В./</u> ФИО</p> <p>«<u>24</u>» <u>августа</u> 2021г.</p>	<p>«Утверждено» Руководитель МКОУ Устьянской СОШ  / <u>Ермоленко В.С./</u> ФИО</p> <p>«<u>31</u>» <u>авг</u> * 2021г. <u>Приказ № 39</u></p>
--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Занимательная лаборатория»

7 класс

СОСТАВИТЕЛЬ: Шурашова И.Н.,
учитель физики

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная лаборатория» для обучающихся 7 класса по общеинтеллектуальному направлению разработана на основе следующих документов:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2012 г №1897;
3. Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2012 год);
4. Примерной программы основного общего образования по физике;
5. Программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В.Пёрышкин, Н.Ф.Филонович, Е.М.Гутник . М.: Дрофа, 2014, с. 4 – 91.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования / Рос. акад. Наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова. М.: Просвещение, 2011 и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования. При реализации рабочей программы используется оборудование цифровой лаборатории «Точки роста».

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест.

Дифференциация данной программы предполагает такую организацию процесса обучения, которая учитывает индивидуальные особенности учащихся, их способности и интересы, личностный опыт и позволяет, с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой — удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Программа внеурочной деятельности «Занимательная лаборатория» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению физики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности учащихся в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки, познакомиться с методом проектной деятельности. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительной деятельности и общему интеллектуальному развитию.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание занятий представляет собой введение в мир экспериментальной физики, в котором учащиеся станут исследователями и научатся познавать окружающий их мир, освоят основные методы познания.

В условиях реализации этой образовательной программы широко используются методы учебного, исследовательского, проблемного эксперимента. Специфическая форма организации занятий позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами физики, выходящими за рамки школьной программы. Расширить целостное представление о проблеме данной науки и получить практические навыки, которые

способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

Новизна данной программы определена федеральным государственным стандартом основного общего образования. Её отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.
2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.
3. Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией.

Цель программы:

Развитие у обучающихся стремления к самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности в выборе и принятии решений, познавательной и социальной активности.

Достижение цели обеспечивается решением следующих **задач**:

- 1) Развитие интереса и творческих способностей учащихся при освоении ими метода научного познания, формирование представлений и убеждённости в возможности познания мира.
- 2) Формирование у учащихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространённые и значимые для человека явления природы;
- 3) Развитие понимания отличия научных данных от непроверенной и недостоверной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Авторская программа внеурочной деятельности по физике «Занимательная лаборатория» предназначена для учащихся 7-го класса и рассчитана на 35 часов (1 час в неделю), но на основании календарного графика работы школы и производственного календаря на 2020 год количество часов уменьшается на 1 час.

Планируемые результаты

Предметные:

1. Владение умениями подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. Владение умениями пользоваться и изготавливать простейшие измерительные приборы (весы, динамометр, термометр, психрометр, линейка, мензурка и т.д.), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. Усвоение некоторых элементов теоретического мышления устанавливать факты,

выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, выдвигать, доказывать и опровергать гипотезы, формулировать выводы;

Метапредметные:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. Приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
3. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
4. Овладение экспериментальными методами решения задач.
4. Овладение методом проектов и организации проектной деятельности;
5. Развитие коммуникативных умений: работать в группе, докладывать о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Личностные:

1. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;
3. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, аргументировано отстаивать собственную точку зрения;
4. Приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

Содержание программы

Научные методы познания (2 часа)

Что изучает физика. Методы научного познания: наблюдение, эксперимент. Методы теоретического познания: измерения, сравнения, анализ явлений, синтезирование (обобщение) фактов, установление причинно-следственных связей. Физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Математическая запись больших и малых величин.

Демонстрации:

1. Механические, тепловые, электромагнитные, звуковые и световые явления.
2. Различные измерительные приборы.

Лабораторные работы:

1. Определение цены деления различных измерительных приборов.

Учимся изготавливать простейшие приборы и модели (4 часа)

Измерительные приборы. Цена деления измерительного прибора.

Демонстрации:

1. Меры длины: метр, дециметр, сантиметр.
2. Мерный цилиндр (мензурка).
3. Измерение углов при помощи транспортира.
4. Ориентация на местности при помощи компаса.
5. Измерение площадей различных фигур.
6. Измерение пульса, давления.

Лабораторные работы:

1. Изготовление масштабной линейки длиной 1 метр из плотной бумаги с делениями на дециметры, причём первый дециметр разделить на сантиметры и миллиметры.
2. Градуирование сосуда.
3. Изготовление психрометра.

Учимся измерять (4 часов)

Цена деления измерительного прибора. Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность.

Демонстрации:

1. Измерение масштабной линейкой длины карандаша.

Лабораторные работы:

1. Измерение объёма тела правильной формы (детского кубика, спичечного коробка, карандаша).
2. Определение вместимости сосудов различной ёмкости (флакона из-под шампуня, кастрюли, вазы).
3. Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы (картофелины, гайки, пластмассовой игрушки).
4. Лабораторная работа «Измерение толщины тетрадного листа».

Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (4 часа)

Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы. Взаимодействие молекул. Диффузия.

Демонстрации:

1. Модели кристаллических решёток различных химических веществ.

2. Модель броуновского движения.
3. Демонстрация явления смачивания.

Лабораторные работы:

1. Изготовление моделей различных молекул (воды, водорода, кислорода и т.п.)
2. Выяснение некоторых факторов, влияющих на скорость протекания диффузии.
3. Определение времени прохождения диффузии в твёрдых телах.

Учимся устанавливать зависимости (4 часов)

Механическое движение и его характеристики. Виды движения. Траектория и путь. Система отсчёта. Взаимодействие тел. Масса. Плотность.

Демонстрации:

1. Принцип действия отвеса.
2. Определение массы тела с помощью рычажных весов.

Лабораторные работы:

1. Определение скорости равномерного движения.
2. Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения.
3. Определение средней плотности твёрдых предметов (пластилина, мыла, коробка со спичками и т.п.)
4. Определение плотности жидкостей (воды, растительного масла, молока и т.п.)

Учимся методу проектов (17 часов)

Введение. Организация, осуществление и представление результатов проектной деятельности.

1. Что такое проект? (историческая справка). Проекты по физике. Погружение в проект. Планирование проектов по физике. Формирование проектных групп.
2. Обсуждение идей будущих проектов по физике. Утверждение тематики проектов по физике и индивидуальных планов работы. Поиск, отбор и изучение информации. Знакомство с паспортом исследовательской работы. Оформление паспорта проекта. Промежуточный отчёт учащихся о выполнении проекта по физике. Обсуждение альтернатив, возникающих в ходе выполнения проекта. Оформление результатов проектной деятельности.
3. Знакомство с правилами оформления презентаций проектов по физике. Формирование групп оппонентов. Оценка процесса работы над проектами по физике. Защита проектов.

Учебно-тематический план

№ занятия	Тема занятия	Результат
1. Научные методы познания (2 часа)		
1	Что изучает физика. Методы научного и теоретического познания. Физические величины и их измерение. Измерительные приборы.	Памятки «Как планировать и проводить наблюдение», «Как планировать и проводить эксперимент». Алгоритм нахождения цены деления шкалы измерительного прибора.
2	Лабораторная работа «Определение цены деления различных измерительных приборов».	Практические навыки по определению цены шкалы прибора (линейки, мензурки, часов, барометра, динамометра, амперметра, вольтметра и т.д.).
2. Учимся изготавливать простейшие приборы и модели (4 часа)		
3	Измерительные приборы и использование их в жизни человека. Лабораторная работа «Изготовление масштабной линейки».	Правила пользования приборами. Масштабная линейка длиной 1 метр из плотной бумаги с делениями на дециметры, причём первый дециметр разделён на сантиметры и миллиметры.
4	Лабораторная работа «Градуирование сосуда».	Мензурка
5	Лабораторная работа «Изготовление психрометра».	Психрометр.
6	Практическая работа «Измерение физ. величин с помощью изготовленных приборов».	Определение длины предметов, объёмов жидкостей и твёрдых тел неправильной формы, влажности воздуха в кабинете.
3. Учимся измерять (4 часов)		
7	Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность. Лабораторная работа «Измерение толщины тетрадного листа».	Умение записывать результат измерения с учётом погрешности. Отчёт по результатам работы.
8	Лабораторная работа «Измерение объёма тела правильной формы».	Формулы и результаты вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда, куба, цилиндра.
9	Лабораторная работа «Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы».	Алгоритм и результаты измерений.
10	Лабораторная работа «Определение вместимости сосудов различной ёмкости».	Отчёт по результатам измерений.
4. Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (4 часа)		
11	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы. Лабораторная работа «Изготовление моделей некоторых молекул (воды, водорода, кислорода и т.п.)».	Таблица свойств веществ в различных агрегатных состояниях. Модели молекул веществ.
12	Движение и взаимодействие молекул.	Результаты смачиваемости некоторых

	Диффузия. Явления смачиваемости и несмачиваемости. Выявление условий, влияющих на скорость протекания диффузии.	веществ водой. Таблица зависимости скорости протекания диффузии от внешних факторов.
13	Лабораторная работа «Выяснение некоторых факторов, влияющих на скорость протекания диффузии».	Отчёт по результатам работы.
14	Лабораторная работа «Определение времени прохождения диффузии в твёрдых телах».	Отчёт по результатам работы.
5. Учимся устанавливать зависимости (4 часов)		
15	Механическое движение и его характеристики. Виды движений. Практическая работа «Определение скорости равномерного движения».	Таблица основных характеристик мех. движения. Отчёт по результатам работы.
16	Лабораторная работа «Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения».	Отчёт по результатам работы
17	Масса. Плотность. Лабораторная работа «Определение плотности некоторых предметов домашнего обихода».	Таблица характеристик физ. величин, позволяющих определить плотность веществ. Отчёт по результатам работы.
18	Лабораторная работа «Определение плотности воды, растительного масла, молока».	Отчёт по результатам работы
6. Учимся методу проектов (17 часов)		
19	Что такое проект? (историческая справка). Проекты по физике. Формирование проектных групп.	Определение тематики и вида проектной деятельности. Определение групп для проектов. Распределение обязанностей в каждой группе в зависимости от выбранной темы исследования.
20	Погружение в проект.	Знакомство и составление банка идей проектов. Определение тем и обсуждение актуальности тем проектов. Выбор тематики проекта. Заполнение таблицы проектной деятельности.
21	Планирование целей и задач проектов по физике.	Разработка плана действий, определение сроков, выбор формы представления результатов.
22	Поиск, отбор и изучение информации по реализации целей проектной деятельности.	Поиск, отбор и изучение необходимой информации в научной литературе и сети Интернет.
23	Знакомство и заполнение паспорта исследовательской работы.	Оформление паспорта работы.
24	Промежуточный отчёт учащихся о выполнении проекта по физике. Обсуждение альтернатив и изменений, возникающих в ходе выполнения проекта.	Проведение исследования. Отбор информации и материалов, для реализации проекта. Составление технологической карты на изготовление проектного продукта.

25	Помощь и консультации в подборе индивидуального визуального стиля проекта.	Индивидуальные и групповые консультации по выбору оптимального варианта выполнения проекта и его оформления. Контроль за соблюдением технологической последовательности и техники безопасности при работе над проектами.
26	Самостоятельная работа учащихся над проектами индивидуально и в группах.	Изготовление макетов и наглядных образцов проектных продуктов.
27	Знакомство и помощь в оформлении результатов проектной деятельности.	Оформление результатов работы.
28	Оформление документации по проектной деятельности: паспорт проекта, презентация по проекту, фото- и видеоматериалы по проектной деятельности, приложения к проекту.	Подготовка материалов для защиты проекта и его презентации. Оформление творческого проекта и его презентации.
29	Подготовка к защите проектов по физике.	Подготовка выступления для защиты своего проекта.
30	Генеральная репетиция публичной защиты проектов.	Участие в обсуждении публичной защиты. Анализ ошибок.
31	Формирование групп оппонентов.	Знакомство с критериями оценки проектной деятельности и правилами публичных прений в ходе защиты проектов.
32	Защита проектов по выбранным темам.	Физические приборы, изготовленные руками учащихся.
33	Архивирование проектов по физике.	Оформление отчетов о выполненной работе и стендовая информация по итогам защиты проектов. Формулирование задач на будущее.
34	Оценка процесса и результатов работы над проектами. Анкетирование учащихся.	Анализ анкет по выявлению интереса работы учащихся в кружке.
35	Планирование проектной деятельности на будущие периоды.	Составление перспективного плана.

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Тема внеурочной деятельности	Цель работы	Результаты обучения	Методы	Оборудование	Дата проведения	
						план	факт
1. Научные методы познания (2 часа)							
1	Что изучает физика. Методы научного и теоретического познания. Физические величины и их измерение. Измерительные приборы.	Показать учащимся роль физики как науки в познании мира. Познакомить учащихся с измерительными приборами, ввести понятие физической величины и единиц их измерения	<p>Личностные: Формирование ценностного отношения к научным открытиям, учёным, окружающему миру.</p> <p>Универсальные: Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности</p> <p>Предметные: Освоение понятий: природа, явления природы, наблюдение, опыт, теория. Научиться определять цену деления прибора. Знать физические величины и единицы их измерения. Познакомиться с некоторыми измерительными приборами.</p>	Наблюдение. Работа со справочной литературой. Аналитическая деятельность.	Электрофорная машина, камертон, шарик, желоб, маятник, магнит, электромагнит. Измерительные приборы: линейка, мензурка, динамометр, транспортир, компас, амперметр, вольтметр, барометр, термометр, секундомер.		
2	Лабораторная работа «Определение цены деления различных измерительных приборов».	Определение цены деления шкалы приборов	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели. Приобретение положительного эмоционального отношения к напарнику в группе.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Формирование умений работать в группе. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: работа в группе, доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные:</p>	Лабораторная работа, анализ результатов.	Измерительные приборы: линейка, мензурка, динамометр, транспортир, компас, амперметр, термометр, секундомер.		

			Знакомство с некоторыми физ. приборами. Обучение умению определять цену деления измерительного прибора. Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений.				
2. Учимся изготавливать простейшие приборы и модели (4 часа)							
3	Измерительные приборы и использование их в жизни человека. Лабораторная работа «Изготовление масштабной линейки».	Познакомить учащихся с измерительными приборами, необходимым человеку в повседневной жизни. Изготовить масштабную линейку	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели. Приобретение положительного эмоционального отношения к напарнику в группе.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Формирование умений работать в группе. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: работа в группе, доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять опыты, обрабатывать результаты измерений. Научиться изготавливать линейку с разной ценой деления и её использовать.</p>	Наблюдение. лабораторная работа, моделирование и масштабирование.	Измерительные приборы: линейка, транспортир, компас, термометр, секундомер, прибор для измерения давления, весы напольные. Картон, миллиметровая бумага, линейка.		
4	Лабораторная работа «Градуирование	Изготовить простейший	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов,</p>	Лабораторная работа, анализ	Линейка, баночка из-под майонеза,		

	сосуда».	измерительный прибор, научиться его градуировать	интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели. Приобретение положительного эмоционального отношения к напарнику в группе. Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Формирование умений работать в группе. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: работа в группе, доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации. Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Научиться изготавливать мензурку, градуировать и пользоваться ею.	результатов.	полоска бумаги, клей, ножницы, одноразовый шприц, фломастер.		
5	Лабораторная работа «Изготовление психрометра».	Изготовить простейший психрометр и научиться его использовать.	Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели. Приобретение положительного эмоционального отношения к напарнику в группе. Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Формирование умений работать в группе. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: работа в группе, доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации. Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,	Лабораторная работа, моделирование.	Деревянная или пластмассовая основа, два термометра, шланг в виде гофры, кусок марли.	.	

			обрабатывать результаты измерений. Умение изготавливать психрометр и пользоваться им.				
6	Практическая работа «Измерение физ. величин с помощью изготовленных приборов»	Определить с помощью изготовленных линейки, мензурки, психрометра значение длины предметов, объёмов жидкостей и твёрдых тел неправильной формы и влажности воздуха в кабинете.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели. Приобретение положительного эмоционального отношения к напарнику в группе.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Формирование умений работать в группе. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: работа в группе, доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Научиться снимать показания с некоторых физ. приборов.</p>	Практическая работа, анализ результатов.	Изготовленные ранее приборы, тела различной формы, разные по объёму жидкости и немаркированные сосуды, стакан с водой и психрометрическая таблица.		
3. Учимся измерять (4 часов)							
7	Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность. Лабораторная работа «Измерение толщины тетрадного листа».	Познакомить с погрешностями измерений, научиться выполнять измерения малых тел способом рядов.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить</p>	Самостоятельная работа по записи результатов с учётом погрешности, лабораторная работа	Линейка, тетрадь.		

			наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Научиться измерять толщину малых тел способом рядов и записывать показания величины с учётом погрешности измерений.				
8	Лабораторная работа «Измерение объёма тела правильной формы».	Научиться определять объём твёрдых тел правильной формы, пользуясь линейкой	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Научиться выполнять измерения для определения объёма твёрдых тел правильной формы и выражать результат в необходимых единицах измерения.</p>	Лабораторная работа, анализ результатов.	Линейка, детский кубик, круглый карандаш, коробка.		
9	Лабораторная работа «Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы».	Научиться измерять объём тел неправильной формы	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее</p>	Лабораторная работа, анализ результатов.	Мензурка, вода, камень, гайка, пластмассовая игрушка, картофелина.		

			оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Научиться выполнять измерения для определения объёма твёрдых тел неправильной формы и выражать результат в необходимых единицах измерения.				
10	Лабораторная работа «Определение вместимости сосудов различной ёмкости».	Научиться определять вместимость различных ёмкостей	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Научиться выполнять измерения вместимость сосудов различной ёмкости.</p>	Лабораторная работа, анализ результатов.	Кастрюля, флакон, литровая банка, мензурка, линейка.		
4. Учимся моделировать, выдвигать гипотезы, наблюдать и объяснять явления (4 часов)							
11	Первоначальные сведения о строении вещества. Молекулы. Лабораторная работа «Изготовление моделей некоторых молекул (воды, водорода, кислорода и т.п.)».	Познакомить учащихся со строением веществ. Научиться изготавливать модели молекул воды, водорода, кислорода.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные:</p>	Составление Аналитической таблицы свойств веществ в различных агрегатных состояниях. Моделирование.	Фотографии молекул, пластилин разного цвета, зубочистки.		

			Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Узнать о строении и различиях в строении веществ в различных агрегатных состояниях, иметь понятие о составе и строении молекул. Научиться изготавливать модели молекул простейших веществ.				
12	Движение и взаимодействие молекул. Диффузия. Явления смачиваемости и несмачиваемости. Выявление условий, влияющих на скорость протекания диффузии.	Познакомить учащихся с основными положениями МКТ и явлениями, подтверждающими эти положения. Выяснить условия протекания диффузии.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Знать определения «диффузия», отличительные особенности смачиваемости-несмачиваемости, иметь представление о движении и взаимодействии молекул и их влиянии на агрегатное состояние вещества. Выяснить факторы, влияющие на скорость протекания диффузии.</p>	Наблюдения, Составление аналитических Таблиц результатов смачиваемости некоторых веществ водой и зависимости скорости протекания диффузии от внешних факторов.	Сосуд с водой, пустые сосуды, марганцовка, сырой картофель, духи или дезодорант, стекло, деревянный брусок, воск, пластилин.		
13	Лабораторная работа «Выяснение некоторых факторов, влияющих на скорость протекания диффузии».	Выяснить, какие факторы и как влияют на скорость протекания диффузии.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие</p>	Наблюдение, лабораторная работа, анализ результатов.	Сосуды с водой разной формы и площади свободной поверхности, марганцовка, спирт, ложка, чайник для нагрева воды.		

			<p>коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Выяснить как внешние факторы влияют на скорость протекания диффузии, уметь сформулировать эти условия и объяснить их влияние на скорость диффузии с точки зрения МКТ.</p>				
14	Лабораторная работа «Определение времени прохождения диффузии в твёрдых телах».	Выяснить, какие факторы влияют на скорость протекания диффузии в твёрдых телах.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Выяснить как внешние факторы влияют на скорость протекания диффузии в твёрдых веществах и телах, уметь сформулировать эти условия и объяснить их влияние на скорость диффузии с точки зрения МКТ. Уяснить разницу протекания диффузии в веществах, находящихся в различных агрегатных состояниях.</p>	Наблюдение, лабораторная работа, анализ результатов.	Туалетная бумага и тетрадный лист, сырой картофель, марганцовка, растительное масло, сосуд с водой, кусковой сахар.		
5. Учимся устанавливать зависимости (4 часов)							
15	Механическое движение и его характеристики.	Сформировать понятие механического	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение</p>	Наблюдения, практическая работа, анализ	Презентация, установка для демонстрации		

	<p>Виды движений. Практическая работа «Определение скорости равномерного движения».</p>	<p>движения, сформулировать его основные характеристики, рассмотреть его виды. Наблюдать прямолинейные равномерные движения; научиться определять скорость равномерного прямолинейного движения.</p>	<p>навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели. Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации. Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Знать определения основных величин мех. движения, их единицы измерения. Выяснить основные характеристики и виды мех. движения. Научиться различать равномерное и неравномерное движения и определять скорость при равномерном движении по прямой.</p>	результатов.	равномерного движения.		
16	<p>Лабораторная работа «Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения».</p>	<p>Наблюдать неравномерное движение; научиться определять среднюю скорость неравномерного движения.</p>	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели. Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации. Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Знать определения основных величин мех. движения, их единицы измерения. Научиться различать равномерное и неравномерное</p>	Наблюдения, лабораторная работа, анализ результатов.	Рулетка, часы, линейка 1м, мячик, детская игрушечная машинка.		

			движения и определять скорость при неравномерном движении по прямой.				
17	Масса. Плотность. Лабораторная работа «Определение плотности некоторых предметов домашнего обихода».	Формирование понятий «масса» и «плотность». Научиться определять плотность твёрдых тел, зная их массу и объём.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений. Знать определения массы, объёма, плотности, их единицы измерения. Научиться определять плотность твёрдых тел, зная их массу и объём.</p>	Наблюдение, лабораторная работа, анализ результатов.	Вещества и тела разной плотности, рычажные или электронные весы, мензурка с водой, таблицы плотностей.		
18	Лабораторная работа «Определение плотности воды, растительного масла, молока, вместимости сосуда».	Научиться определять плотность жидкостей и вместимость сосуда произвольной формы.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели.</p> <p>Универсальные: Умение организовать свою деятельность. Овладение экспериментальными методами решения задач. Развитие коммуникативных умений: доклад о результатах деятельности, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p> <p>Предметные: Обучение умению подбирать и использовать наиболее оптимальные методы научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,</p>	Лабораторная работа, анализ результатов.	Рычажные или электронные весы, мензурка, стаканы, вода, растительное масло, молоко, пустой сосуд произвольной формы.		

			обрабатывать результаты измерений. Знать определения массы, объёма, плотности, их единицы измерения. Научиться определять плотность жидкостей и вместимость сосудов произвольной формы.				
6. Учимся методу проектов (16 часов)							
19	Что такое проект? (историческая справка). Проекты по физике. Формирование проектных групп.	Определение тематики и вида проектной деятельности. Определение групп для проектов. Распределение обязанностей в каждой группе в зависимости от выбранной темы исследования.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Владение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, аргументировано отстаивать собственную точку зрения.</p> <p>Универсальные: Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Изучение метода проектов и организации проектной деятельности. Умение организовать свою деятельность.</p> <p>Предметные: Освоение понятий: проект, проектная деятельность, продукт проекта. Изучение видов проектной деятельности. Знакомство с тематикой и примерами проектов.</p>	Беседа, изучение нового материала, анализ и синтез.	Презентация.		
20	Погружение в проект.	Ознакомиться и составить банк идей проектов. Определение тем и обсуждение актуальности тем проектов. Выбрать тематику проекта. Заполнение таблицы проектной деятельности.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Владение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, аргументировано отстаивать собственную точку зрения.</p> <p>Универсальные: Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в организацию проектной деятельности. Умение организовать свою деятельность.</p>	Беседа, обсуждение, изучение нового материала, анализ и синтез.	Темы проектной деятельности по физике, таблица Плана проектной деятельности.		

			<p>Предметные: Ознакомиться и составить банк идей проектов. Определиться с тематикой и обсудить актуальности выбранных тем проектов. Выбрать вид проекта. Начать заполнение таблицы проектной деятельности.</p>				
21	Планирование целей и задач проектов по физике.	Разработка плана действий, определение сроков, выбор формы представления результатов.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, планировать свою деятельность, составлять алгоритм действий по реализации намеченного плана, аргументировано отстаивать собственную точку зрения.</p> <p>Универсальные: Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в организацию и осуществление проектной деятельности. Умение организовать свою деятельность.</p> <p>Предметные: Разработать план действий, определиться с примерными сроками выполнения, подобрать формы представления результатов.</p>	Беседа, обсуждение, изучение нового материала, анализ.	Презентация о формах представления продуктов проекта.		
22	Поиск, отбор и изучение информации по реализации целей проектной деятельности.	Найти, изучить, проанализировать и отобрать необходимую информацию в научной литературе, СМИ и сети Интернет.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, планировать свою деятельность.</p> <p>Универсальные: Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в организацию и осуществление проектной деятельности. Умение организовать свою деятельность. Умение работать с</p>	Анализ, синтез, отбор, сравнение, работа с научной литературой и справочниками.	Накопительные папки с необходимым материалом на электронных и (или) бумажных носителях.		

			<p>информацией, отбирая наиболее значимую и оптимально полезную для реализации поставленных целей и задач.</p> <p>Предметные: Обучиться находить, анализировать и отбирать необходимую информацию в научной литературе, СМИ и сети Интернет.</p>				
23	<p>Знакомство и заполнение паспорта исследовательской работы.</p>	<p>Ознакомиться с паспортом проекта и особенностями его заполнения.</p>	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Овладение навыками самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений. Приобретение умения планировать свою деятельность.</p> <p>Универсальные: Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в организацию и осуществление проектной деятельности. Умение организовать свою деятельность. Умение работать с информацией, отбирая наиболее значимую и оптимально полезную для реализации поставленных целей и задач.</p> <p>Предметные: Ознакомиться с паспортом проекта и особенностями его заполнения. Начать оформление паспорта своего проекта.</p>	<p>Беседа, составление паспорта, анализ.</p>	<p>Шаблон и примеры паспорта проекта.</p>		
24	<p>Промежуточный отчёт учащихся о выполнении проекта по физике. Обсуждение альтернатив и изменений, возникающих в ходе выполнения проекта.</p>	<p>Отбор информации и материалов, для реализации проекта. Составление технологической карты на изготовление проектного продукта.</p>	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Овладение навыками ведения обсуждения, дискуссии. Развитие навыков критического мышления, рефлексии.</p> <p>Универсальные: Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в организацию и осуществление проектной деятельности. Умение организовать свою деятельность. Умение работать с информацией, отбирая наиболее значимую и оптимально полезную для реализации поставленных целей и задач.</p> <p>Предметные: Отобрать информацию и материалы, для реализации</p>	<p>Исследование анализ, синтез.</p>	<p>Шаблон и пример технологической карты проекта.</p>		

			проекта. Обсудить альтернативы и изменения, возникающие в ходе выполнения проекта. Начать составление технологической карты на изготовление проектного продукта.				
25	Помощь и консультации в подборе индивидуального визуального стиля проекта.	Помочь в подборе стиля и формы представления продукта проекта.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Овладение навыками ведения обсуждения, дискуссии. Развитие навыков критического мышления, рефлексии.</p> <p>Универсальные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в осуществление проектной деятельности. Умение организовать свою деятельность.</p> <p>Предметные: Обсудить и отобрать стили и формы представления продукта проекта.</p>	Индивидуальные беседы, обсуждения, прогнозирование результатов.	Таблица и Презентация с разными формами представления продуктов проекта.		
26	Самостоятельная работа учащихся над проектами индивидуально и в группах.	Стимулировать навыки самостоятельности при работе над проектом.	<p>Личностные: Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. Овладение навыками ведения обсуждения, дискуссии. Развитие навыков самостоятельности, критического мышления, релаксации.</p> <p>Универсальные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в осуществление проектной деятельности. Умение организовать свою деятельность.</p> <p>Предметные: Приобрести навыки самостоятельности при работе над проектом.</p>	Беседа, обсуждение, критический анализ, выбор оптимального решения из представленных.	Папки с материалами по проектной деятельности.		
27	Знакомство и помощь в оформлении результатов проектной деятельности.	Ознакомиться с материалами проектов, оказать помощь в оформлении результатов проектов.	<p>Личностные: Развитие творческих способностей учащихся. Овладение навыками ораторского искусства, ведения обсуждения, дискуссии. Развитие навыков критического мышления.</p> <p>Универсальные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в осуществление проектной деятельности. Умение</p>	Исследование анализ, обзор информации.	Проектные папки.		

			организовать свою деятельность. Научиться правильно относиться к критическим замечаниям. Предметные: Приобрести навыки самостоятельности при работе над проектом.				
28	Оформление документации по проектной деятельности: паспорт проекта, презентация по проекту, фото- и видеоматериалы по проектной деятельности, приложения к проекту.	Окончательное оформление документации по проектам.	Личностные: Развитие творческих способностей учащихся. Овладение навыками оформительского искусства, ведения обсуждения, дискуссии. Развитие навыков критического мышления. Универсальные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в осуществление проектной деятельности. Умение организовать свою деятельность. Предметные: Приобрести навыки самостоятельности при работе над проектом и научиться правильно и грамотно оформлять проектную документацию.	Анализ и синтез.	Проектные папки.		
29	Подготовка к защите проектов по физике.	Оказать помощь в подготовке выступления для защиты своего проекта.	Личностные: Развитие творческих способностей учащихся. Овладение навыками ораторского искусства. Развитие навыков критического мышления. Универсальные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в осуществление проектной деятельности. Умение организовать свою деятельность. Умение отбора тезисной информации для защиты своего проекта. Предметные: Приобрести навыки самостоятельности при работе над проектом и научиться правильно и грамотно защищать и презентовать свою деятельность.	Беседа, анализ информации.	Запись тезисов к защите проекта.		
30	Генеральная репетиция публичной защиты проектов.	Ознакомиться и прослушать выступления по защите проектов. Обсудить выступления, проанализировать ошибок.	Личностные: Развитие творческих и ораторских способностей учащихся. Овладение навыками ораторского искусства. Развитие навыков критического и аналитического мышления. Универсальные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в	Слушания, анализ.	Запись выступления по защите проектов на электронных и (или) бумажных носителях.		

			<p>осуществление проектной деятельности. Умение организовать свою деятельность. Умение анализировать свои положительные и отрицательные стороны.</p> <p>Предметные: Приобрести навыки самостоятельности при работе над проектом и научиться правильно, грамотно, интересно и красиво доносить информацию.</p>				
31	Формирование групп оппонентов.	Ознакомиться с критериями оценки проектной деятельности и правилами публичных прений в ходе защиты проектов.	<p>Личностные: Развитие творческих и ораторских способностей учащихся. Овладение навыками ораторского искусства. Развитие навыков критического и аналитического мышления.</p> <p>Универсальные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Погружение в осуществление проектной деятельности. Умение анализировать свои и чужие ошибки. Умение кратко, просто и понятно излагать свои мысли, задавать и отвечать на вопросы по существу проблемы.</p> <p>Предметные Ознакомиться с критериями оценки проектной деятельности и правилами публичных прений в ходе защиты проектов.</p>	Усвоение новых знаний и правил, репетиции прений.	Создание условий для проведения предварительной защиты проектов.		
32	Защита проектов по выбранным темам.	Защитить проект публично.	<p>Личностные: Развитие творческих и ораторских способностей учащихся. Умение свободно и непринуждённо вести дискуссию. Доброжелательно и корректно относиться к оппонентам.</p> <p>Универсальные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Умение кратко, просто и понятно излагать свои мысли, задавать и отвечать на вопросы по существу проблемы.</p> <p>Предметные Научиться грамотно, просто, красиво преподнести результаты своей деятельности.</p>	Защита проекта.	Создать условия для публичной защиты проектов. Подготовить проектные продукты для демонстрации.		
33	Архивирование проектов по физике.	Оформить отчеты о выполненной работе. Сформулировать задачи на будущее.	<p>Личностные: Привитие навыков уважительного отношения к результатам своего и чужого труда.</p> <p>Универсальные: Развитие навыков аккуратности при оформлении отчётности. Предметные</p>	Работа с документацией.	Отчеты о выполненной работе и стендовая информация по итогам защиты проектов.		

			Научиться анализировать проделанную работу и на основе анализа формулировать задачи на следующий этап.				
34	Оценка процесса и результатов работы над проектами. Анкетирование учащихся.	Оценить и проанализировать успехи и неудачи при защите проектов. Провести анкетирование учащихся по поводу участия в кружке «Занимательная лаборатория».	<p>Личностные: Привитие навыков уважительного отношения к результатам своего и чужого труда, навыков оценки и самооценки, принятие ситуации успеха и неудачи.</p> <p>Универсальные: Развитие навыков анализа, самоанализа и рефлексии.</p> <p>Предметные Провести анализ деятельности кружка.</p>	Оценка и анализ деятельности. Рефлексия.	Анкеты для анализа, рефлексивные листы.		
35	Планирование проектной деятельности на будущие периоды.		<p>Личностные: Привитие навыков уважительного отношения к результатам своего и чужого труда, навыков оценки и самооценки, планирование своей деятельности..</p> <p>Универсальные: Развитие навыков планирования своей деятельности по результатам анализа предыдущей работы.</p> <p>Предметные Научиться составлять перспективный план деятельности.</p>	Работа по составлению плана проектной деятельности.	Перспективный плана.		
Итого: 34 ч.							

Список использованной литературы

1. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ Ю. Ю. Баранова, А. В. Кисляков, М. И. Солодкова и др. – М.: Просвещение, 2013.
2. Домашний эксперимент по физике: пособие для учителя/ Ковтунович М. Г. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007.
3. Физика: программа внеурочной деятельности для основной школы: 5-6 класс / Е.М. Шулежко, А.Т. Шулежко. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Горин Л. А. Занимательные опыты по физике. – М.: Просвещение, 1985.
5. Покровский С. Ф. Наблюдай и исследуй сам. – М.: Просвещение, 1996.

Интернет-ресурсы

1. Авторская мастерская: <http://methodist.lbz.ru>.
2. Электронные учебники: <http://www.fizika.ru>
3. Материалы, тесты, пособия к урокам физики: <http://klass-fizika.narod.ru>
4. Видеоопыты на уроке: [http:// fizika- klass.narod.ru](http://fizika-klass.narod.ru)
5. Цифровые образовательные ресурсы: <http://www.openklass.ru>

СОГЛАСОВАНО:
Протокол заседания
Методического совета
МБОУ СОШ № 43

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УВР
_____ М.А.Илюхина

.08.2019г.