

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6 г.Георгиевска"**

**«РАССМОТРЕНО»**

Руководитель ШМО

**«СОГЛАСОВАНО»**

Зам. директора по УВР

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор школы

\_\_\_\_\_ Л.В. Нечипоренко

\_\_\_\_\_ М.М. Березина

\_\_\_\_\_ М.А. Харчевникова

Протокол №1

Протокол №1»

Приказ №410

от «29» августа 2023 г

«29» августа 2023 г.

от «29» августа 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету

**«ФИЗИКА»**

**7 класс**

**Базовый уровень**

**Рабочая программа составлена на основании:** Физика. Федеральная рабочая программа основного общего образования ( для 7-9 классов образовательных организаций) – М.: Просвещение, 2023

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика». Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественнонаучную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественно научными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественнонаучных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления,
- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественнонаучной грамотности обучающихся.

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн.

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практикоориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

Реализация указанных целей возможна при оснащении школьного кабинета физики современными приборами и оборудованием. В рамках национального проекта «Образование» это стало возможным благодаря созданию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точки роста».

Современные экспериментальные исследования по физике уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном Государственном Образовательном Стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

## Задачи изучения физики.

### Задачи обучения:

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Физика как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами физических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения физических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли физики в жизни современного общества, необходимости физически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений авторов И.М. Перышкин и А.И. Иванов «Физика. 7 класс».

Рабочая программа раскрывает содержание обучения физики в 7 классах общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 68 ч в год (2 ч в неделю). Рабочая программа по физике составлена на основе:

- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования (ФГОС СОО) и Федеральной основной образовательной программе среднего общего образования (ФОП СОО);
- примерной программы основного общего образования по физике;
- программы развития универсальных учебных действий;
- программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

Одной из важнейших задач основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретённый в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Физика как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами физических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней.

Изучение физики в основной школе направлено:

- на **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах физики, физической символике;
- на **овладение умениями** наблюдать физические явления, проводить физический эксперимент, производить расчёты на основе физических формул и законов;
- на **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения физического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; на **воспитание** отношения к физике как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- на **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по физике, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей физических процессов и явлений.

Содержание учебного предмета включает сведения о элементарной частице веществах, их строении и свойствах, а также физических процессах, протекающих в окружающем мире.

В изучении курса значительная роль отводится физическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в физических лабораториях.

В качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Комплект оборудования центра «Точка роста» обеспечивает эффективное достижение образовательных результатов обучающимися по программам естественно-научной направленности, возможность углублённого изучения отдельных предметов, в том числе для формирования изобретательского, креативного, критического мышления, развития функциональной грамотности у обучающихся, в том числе естественно-научной и математической.

Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент.

Современные экспериментальные исследования по физике уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном Государственном Образовательном Стандарте основного общего образования (ФГОС СОО) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися, должно стать умение

«проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Учебный эксперимент по физике, проводимый на традиционном оборудовании, без применения цифровых лабораторий, не может позволить в полной мере решить все задачи в современной школе. Это связано с рядом причин:

- традиционное школьное оборудование из-за ограничения технических возможностей не позволяет проводить многие количественные исследования;
- длительность проведения физических исследований не всегда согласуется с длительностью учебных занятий;
- возможность проведения многих исследований ограничивается требованиями техники безопасности и др.

Цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности и решает вышеперечисленные проблемы. Широкий спектр датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами физического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию.

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвижению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность);
- в виде математических уравнений: давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.

Переход от каждого этапа представления информации занимает довольно большой промежуток времени. В 7—8 классах этот процесс необходим, но в старших классах можно было бы это время потратить на решение более важных задач. В этом плане цифровые лаборатории существенно экономят время. Это время можно потратить согласно ФГОС на формирование исследовательских умений учащихся, которые выражаются в следующих действиях:

- определение проблемы;
- постановка исследовательской задачи;
- планирование решения задачи;
- построение моделей;
- выдвижение гипотез;
- экспериментальная проверка гипотез;
- анализ данных экспериментов или наблюдений;
- формулирование выводов.

#### **Общая характеристика учебного процесса:**

##### ***Основные технологии обучения:***

Программа курса «Физики» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Тесты, самостоятельная работа, контрольные работы, устный опрос, защита проекта.

Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, зачётный урок – в форме тестирования – в конце года.

Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, кейс метод.

##### ***Логические связи предмета «Физика» с остальными предметами учебного плана:***

В программе учитывается реализация *межпредметных связей* с курсом химии (8 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Планирование включает реализацию межпредметных связей физики с курсами: химии, биологии, географии, экологии в соответствующих темах уроков в 8 – 9 классе.

Экология	Химия	Биология	География
<p>Три состояния вещества Круговорот воды в природе; загрязнение атмосферы различными примесями и его последствия Явление тяготения. Сила тяжести Выпадение вредных частиц пыли и дыма из атмосферы на Землю и его возможные последствия Сообщающиеся сосуды Оросительные и осушительные системы, их влияние на микроклимат; значение шлюзов и плотин для сохранения и рационального использования природных ресурсов Атмосферное давление. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах Атмосфера – часть жизненной среды; источники и состав её загрязнения; физические параметры атмосферы и их влияние на жизнедеятельность организмов, охрана атмосферного воздуха от загрязнения Насосы Орошение земель, рациональное использование воды Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание Судоходство и связанные с ним вопросы охраны воды; влияние воздушного транспорта на состав атмосферы; охрана воздуха Энергия рек и ветра Рациональное использование энергии рек и ветра; экологичность этой энергии</p>	<p>Большое значение для развития понятий об атоме и молекуле имеет введение химических формул, изучение химических свойств веществ и химических реакций, которые почти всегда сопровождаются выделением или поглощением теплоты.</p>	<p>Физика широко применяется для исследований в биологии и помогает понять особенности строения, жизнедеятельности биологических объектов. Нахожу важным, чтобы в умах учащихся с первых уроков запечатлелась идея, что физика – ключ к пониманию явлений как неживой, так и живой природы. В этой связи считаю полезным при первом знакомстве с учебным предметом показать учащимся применимость законов физики к жизнедеятельности человека, млекопитающих, птиц, рыб, растений. Для этого можно сравнить полёт птиц, насекомых и самолётов, рассказать о локации в животном мире в области неслышимых звуков.</p>	<p>При изучении географии школьники получают представление о движении, форме и размерах Земли, о строении атмосферы и способах измерения атмосферного давления с помощью ртутных барометров и барометров-анероидов. У учеников закрепляются знания о тепловом расширении тел, конвекции в воде и воздухе, о круговороте воды в природе, использовании человеком энергии рек и ветра.</p>

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения физики, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности физических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса физики позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию физической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

**Личностными результатами** изучения курса «Физика» в 7-м классе является формирование следующих умений:

1. Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
2. В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
3. Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

1. Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
2. Проговаривать последовательность действий на уроке.
3. Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
4. Учиться работать по предложенному учителем плану.
5. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
6. Учиться отличать верное выполненное задание от неверного.
7. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
8. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

1. Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
2. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
3. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
4. Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.



5. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

6. Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

#### **Коммуникативные УУД:**

1. Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

2. Слушать и понимать речь других.

3. Читать и пересказывать текст.

4. Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

5. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

6. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

7. Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

**Предметными результатами** изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений:

#### **1-й уровень (необходимый)**

##### **Семиклассник научится:**

##### *Понимать смысл понятий:*

- физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

##### *смысл физических законов:*

- закон Паскаля, закон Архимеда.

#### **2-й уровень**

##### **Семиклассник получит возможность научиться:**

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- выразить результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

## МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в объёме 68 ч за год обучения по 2 ч в неделю в 7 классе

### Содержание учебного предмета «Физика»

#### Физика и ее роль в познании окружающего мира (6ч)

1. Физика- наука о природе.
2. Физические явления
3. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.
4. Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"
5. Как физика и другие науки изучают природу
6. Естественно-научный метод познания

#### Первоначальные сведения о строении вещества (5ч)

1. Строение вещества. Молекулы.
2. Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»
3. Движение частиц вещества. Броуновское движение
4. Диффузия. Взаимное притяжение и отталкивание молекул
5. Агрегатные состояния вещества.

#### Движение и взаимодействие тел (21ч)

1. Механическое движение . Равномерное и неравномерное движение
2. Скорость. Единицы скорости. Средняя скорость при неравномерном движении.
3. Расчет пути и времени движения
4. Прямолинейное равноускоренное движение.
5. Ускорение. Скорость при прямолинейном равноускоренном движении
6. Инерция. Взаимодействие тел
7. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах
8. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»
9. Лабораторная работа №4 «Измерение объёма твёрдого тела»
10. Плотность вещества
11. Лабораторная работа №5 «Определение плотности твёрдого тела»
12. Расчет массы и объема тела по его плотности
13. Сила
14. Явление тяготения. Сила тяжести
15. Сила упругости и закон Гука. Лабораторная работа №6 «Исследование силы упругости».
16. Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела

17. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет
18. Динамометр. Лабораторная работа №7 « Градуирование пружины и измерение сил динамометром»
19. Сложение двух сил, направленных по одной прямой, Равнодействующая сил
20. Сила трения. Лабораторная работа №8 « Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.
21. Трение покоя. Трение в природе и технике.

#### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (21ч)**

1. Давление. Способы уменьшения и увеличения давления
2. Давление газа.
3. Зависимость давления газа от объема, температуры
4. Передача давления твердыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля
5. Зависимость давления жидкости от глубины. Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести.
6. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.
7. Сообщающиеся сосуды
8. Вес воздуха. Атмосферное давление.
9. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.
10. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.
11. Манометры.
12. Поршневой жидкостный насос.
13. Гидравлический пресс
14. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.
15. Архимедова сила. Закон Архимеда.
16. *Лабораторная работа №9 « Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».*
17. Плавание тел. Условия плавания тел.
18. *Лабораторная работа №10 « Выяснение условий плавания тела в жидкости».*
19. Плавание судов.
20. Воздухоплавание.
21. Учебный проект по теме «Откуда появляется архимедова сила».

#### **Работа и мощность. Энергия (12ч)**

1. Механическая работа. Работа силы, действующей по направлению движения тела
2. Мощность
3. Простые механизмы.
4. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Правило равновесия рычага.
5. *Лабораторная работа №11 « Выяснение условия равновесия рычага»*
6. Момент силы. Правило моментов. «Золотое правило» механики.
7. КПД простых механизмов

8. Лабораторная работа №12 «Определение КПД наклонной плоскости»
9. Механическая энергия.
10. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости.
11. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема.
12. Превращение механической энергии одного вида в другой. Закон сохранения энергии в механике.

### Повторение (3ч)

**Календарно-тематическое планирование , в том числе с учетом рабочей программы воспитания**

**Класс - 7**

**Учитель – Ташилин С.К.**

**Количество часов по учебному плану– 68 часов, 2 ч в неделю, 34 недели**

**Контрольных работ – 4+1 (входной контроль)+ 1 (промежуточная аттестация)**

**Лабораторных работ-12**

**Региональный компонент-12**

### Контрольные и лабораторные работы по физике

Лабораторные работы	Контрольные работы
<b>Введение</b>	
№1 «Определение цены деления измерительного прибора»	-
<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	
№2 «Измерение размеров малых тел»	-
<b>Взаимодействие тел</b>	
№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Контрольная работа № 1 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»
№4 «Измерение объема тела»	
№5 «Определение плотности вещества твердого тела»	
№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Контрольная работа № 2 по теме " «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»"
№7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	
№8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>	
№9 «Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
№10 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	

**Работа, мощность, энергия**

№11 «Выяснение условия равновесия рычага»	Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия» Промежуточная аттестация (итоговый тест)
№12 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	
ИТОГО:	ИТОГО
12	5

№ п/п	Раздел, тема урока	Содержание, понятия, термины, виды деятельности	Характеристика деятельности обучающихся УУД	Домашнее задание	Дата
<b>Физика и ее роль в познании окружающего мира (6ч)</b>					
1	Физика - наука о природе.	Физика - наука о природе.	<b>Предметные</b> Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления	§1	
2	Физические явления	Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.	<b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> - Пробуют понятий (наука, природа самостоятельно формулировать определения, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. <u>Коммуникативные</u> - Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения. <u>Регулятивные</u> - Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории	§2	
3	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц	<b>Предметные</b> Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения. Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <u>Коммуникативные</u> Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	§3,4 Упр.1(1)	

			<p>взаимопонимания.</p> <p><u>Регулятивные</u> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p><u>Личностные</u> - Сформированность ответственного отношения к уче- нию; уважительного отношения к труду</p>		
4	Лабораторная работа № 1	Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"	<p><b>Предметные</b> Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы</p> <p><u>Коммуникативные</u> Учатся работать в группе</p> <p><u>Регулятивные</u> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p><u>Личностные</u> - Осознанное, уважительное и доброжелательное отноше- ние к другому человеку, его мнению</p>	Повторит ь §4,	
5	<p>Как физика и другие науки изучают природу</p> <p>Точка роста: Определение погрешности измерений.</p> <p>Лабораторная работа №1 № Измерение длины, объема и температуры тела»</p>	<p>Как физика и другие науки изучают природу</p> <p>Измерения времени и длины. Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение.</p>	<p><b>Предметные</b> Измеряют расстояния и промежутки времени. Предлагают способы измерения объема тела. Измеряют объемы тел</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p><u>Коммуникативные</u> Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p> <p><u>Регулятивные</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий</p> <p><u>Личностные</u> - Освоенность социальных норм, правил поведения</p>	§5 упр.1(2)	
6	Естественно-научный метод познания	Естественно-научный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение	<p><b>Предметные</b> Проходят тест по теме "Физика и физические методы изучения природы". Составляют карту знаний (начальный этап)</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами</p> <p><u>Коммуникативные</u> Умеют слушать собеседника, формулировать вопросы. Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми</p>	§6 Зад.2стр.1 9, итоги главы	

		наблюдаемого явления. Описание явлений с помощью моделей	<u>Регулятивные</u> Ставят учебную задачу на год, превосхищают временные характеристики достижения результата и уровень усвоения <u>Личностные</u> - формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества		
<b>Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)</b>					
7	Строение вещества. Молекулы	Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества	<u>Предметные</u> Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости <u>Метапредметные</u> <u>Познавательные</u> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <u>Коммуникативные</u> Владеют вербальными и невербальными средствами общения <u>Регулятивные</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению <u>Личностные</u> - формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества	§7,8	
8	Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел»	Л/р №2 «Измерение размеров малых тел»	<u>Предметные</u> Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений <u>Метапредметные</u> <u>Познавательные</u> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. <u>Коммуникативные</u> Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль <u>Регулятивные</u> Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. <u>Личностные</u> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях	Зад.1,3 стр.29	
9	Движение частиц вещества. Броуновское движение	Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение	<u>Предметные</u> Наблюдают и объясняют явление движения частиц <u>Метапредметные</u> <u>Познавательные</u> Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы <u>Коммуникативные</u> Имеют навыки конструктивного общения,	§9,10	

			<p>взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p> <p><u>Регулятивные</u> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p><u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории</p>		
10	Диффузия. Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание	<p><b>Предметные</b> Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений</p> <p><u>Коммуникативные</u> Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы</p> <p><u>Регулятивные</u> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p><u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории</p>	§11, зад. 1,2 стр.33	
11	Агрегатные состояния вещества	Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твердых тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением.	<p><b>Предметные</b> Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><u>Коммуникативные</u> Умеют полно и точно выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p><u>Регулятивные</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории</p>	§12,13, тест стр. 38	
<b>Взаимодействие тел (21 ч)</b>					
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	Механическое движение. Траектория. Путь.. Равномерное и неравномерное	<p><b>Предметные</b> Изображают траектории движения тел. Определяют траекторию движения. Учатся различать равномерное и неравномерное движение. Переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм.</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выделяют и формулируют познавательную цель.</p>	§14, §15	



		движение Скалярные и векторные величины. Единицы пути	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <u>Коммуникативные</u> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений <u>Регулятивные</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности		
13	Скорость. Единицы скорости Средняя скорость при неравномерном движении.	Скорость. Единицы скорости Средняя скорость при неравномерном движении.	<b>Предметные</b> Измеряют скорость равномерного движения, выражают скорость в км/ч, м/с Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <u>Коммуникативные</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности <u>Регулятивные</u> Сравнивают свой способ действия с эталоном <u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности	§16 конспект	
14	Расчет пути и времени движения	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	<b>Предметные</b> Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи <u>Коммуникативные</u> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории	§17	
15	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	Анализ графиков зависимости пути и скорости от времени при равномерном	<b>Предметные</b> Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути и скорости от времени при равномерном движении, скорости и ускорения от времени при прямолинейном равноускоренном движении.	§18	

		движении, скорости и ускорения от времени при прямолинейном равноускоренном движении	<p><b>Метапредметные</b>  <u>Познавательные</u> Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи  <u>Коммуникативные</u> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации  <u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий  <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории</p>		
16	Взаимодействие тел. Инерция.	Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел	<p><b>Предметные</b> Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела  <b>Метапредметные</b>  <u>Познавательные</u> Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями  <u>Коммуникативные</u> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию  <u>Регулятивные</u> Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  <u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>	§19,20	
17	Масса тела. Измерение массы тела на весах	Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы.	<p><b>Предметные</b> Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы  <b>Метапредметные</b>  <u>Познавательные</u> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами  <u>Коммуникативные</u> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия  <u>Регулятивные</u> Сличают свой способ действия с эталоном  <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории</p>	§21, 22	
18	Лаб. р. № 3 "Измерение массы на рычажных весах" Точка роста Измерение массы.	Способы измерения массы. Весы. Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"	<p><b>Предметные</b> Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы больших и маленьких тел  <b>Метапредметные</b>  <u>Познавательные</u> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	§21,22 повт	

	Лабораторная работа №3 «Измерение массы на электронных весах»		<p><u>Коммуникативные</u> Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия</p> <p><u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий</p> <p><u>Личностные</u> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях</p>		
19	Лаб. р. № 4 "Измерение объема тела»	Лабораторная работа № 4 "Измерение объема тела»	<p><b>Предметные</b> Измеряют объем тела с помощью мензурки</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p><u>Коммуникативные</u> Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия</p> <p><u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий</p> <p><u>Личностные</u> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	Подготовить кроссворд	
20	Плотность вещества	Плотность. Единицы плотности. Плотность твердых тел, жидкостей и газов	<p><b>Предметные</b> Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки</p> <p><u>Коммуникативные</u> Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p> <p><u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий</p> <p><u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории</p>	§23	
21	Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела" Точка роста Лабораторная работа № 4. «Измерение	Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"	<p><b>Предметные</b> Измеряют плотность вещества</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами</p> <p><u>Коммуникативные</u> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p> <p><u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий</p>	§23 повт	

	плотности вещества твёрдого тела»-		<u>Личностные</u> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях		
22	Расчет массы и объема тела по его плотности	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	<b>Предметные</b> Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения <u>Коммуникативные</u> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию <u>Регулятивные</u> Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории	§24	
23	<i>Контрольная работа №1</i> по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»				
24	Сила. Сила тяжести.	Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести.	<b>Предметные</b> Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели <u>Коммуникативные</u> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции <u>Регулятивные</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности	§25,26,	
25	Сила упругости.	Вес тела. Деформация	<b>Предметные</b> Учатся отличать силу упругости от	§27	

	<p>Закон Гука. Лабораторная работа №6 «Исследование силы упругости». <i>Точка роста</i> Сила упругости. Фронтальная лабораторная работа «Измерение зависимости силы упругости от деформации пружины»</p>	<p>тел. Сила упругости. Закон Гука.</p>	<p>силытяжести.Графическиизображать силу упругости, вес тела и точкуегоприложения. <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выдвигают и обосновывают гипотезы,предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных <u>Коммуникативные</u> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией <u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий. Сличают свойспособдействия с эталоном <u>Личностные</u> Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и кол-лективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях</p>		
26	<p>Связь между массой тела и силой тяжести. Вес тела. Сила тяжести на других планетах</p>	<p>Измерение сил, единицы силы</p>	<p><b>Предметные</b> Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения. Исследуют зависимость силы тяжести от массы ТЕЛА <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выделяют и формулируют проблему.Выделяют объекты и процессы с точки зрения целогоичастей.Выбирают знаково-символические средства для построения модели <u>Коммуникативные</u> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями <u>Регулятивные</u> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и постро-ению дальнейшей индивидуальной траектории</p>	§28,29	
27	<p>Динамометр Лаб.р.№7"Градуирование пружины и измерение сил динамометром " <b><u>Точка роста</u></b> Лабораторная работа № 5. «Градуирование пружины и измерение</p>	<p>Учиться градуировать пружину, получать шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы</p>	<p><b>Предметные</b> Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поисковогохарактера.Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. <u>Коммуникативные</u> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины</p>	§30, упр.11	

	сил динамометром». Решение задач		расхождений. <u>Личностные</u> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях		
28	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сил <b>Точка роста</b> Сложение сил. Фронтальная лабораторная работа «Правила сложения сил»	Равнодействующая сила. Сложение двух сил, направленных по одной прямой	<b>Предметные</b> Экспериментально находят равнодействующую двух сил <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <u>Коммуникативные</u> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <u>Регулятивные</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения <u>Личностные</u> - самореализации в группе и организации	§31, упр.12	
29	Сила трения. Трение покоя	Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения	<b>Предметные</b> Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <u>Коммуникативные</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности <u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий <u>Личностные</u> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях	§32,33	
30	Лабораторная работа №8 « Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы трения	Измерение силы трения с помощью динамометра.	<b>Предметные</b> Измеряют силу трения, называют способы увеличения и уменьшения силы трения, измеряют коэффициент трения скольжения <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <u>Коммуникативные</u> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия	Л.- № 328, 329, 338, 340, 342	

	скольжения»		друг друга, <u>Регулятивные</u> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Личностные</u> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и кол-лективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях		
31	Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил»	Нахождение равнодействующей нескольких сил. Определение вида движения тела в зависимости от действующих на него сил	<b>Предметные</b> Решают задачи базового уровня сложности по теме "Взаимодействие тел" <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <u>Коммуникативные</u> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <u>Регулятивные</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории	С 97	
32	Контрольная работа № 2 по теме " «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы»"	Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе	<b>Предметные</b> Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел" <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>Коммуникативные</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме <u>Регулятивные</u> Осознают качество и уровень усвоения <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории	Презентации: Сила трения и велосипед . Сила трения на кухне.	
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)</b>					
35	Давление	Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления	<b>Предметные</b> Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления. Предлагают способы изменения давления <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки <u>Коммуникативные</u> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	§35, упр14	

			<p><u>Регулятивные</u> Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p> <p><u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>		
36	<p>Давление газа.</p> <p>Зависимость давления газа от объема, температуры</p>	<p>Механизм давления газов. Зависимость давления газа от объема и температуры</p>	<p><b>Предметные</b> Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений</p> <p><u>Коммуникативные</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p> <p><u>Регулятивные</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p><u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>	§37, зад. с.109	
37	<p>Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля</p>	<p>Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.</p>	<p><b>Предметные</b> Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><u>Коммуникативные</u> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p> <p><u>Регулятивные</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p><u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>	§38, конспект	
38	<p>Зависимость давления жидкости от глубины. Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести.</p>	<p>Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс</p>	<p><u>Познавательные</u> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><u>Коммуникативные</u> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p> <p><u>Регулятивные</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p><u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>		
39	<p>Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда</p>	<p>Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда.</p> <p>Решение качественных, количественных и экспериментальных задач</p>	<p><b>Предметные</b> Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p><u>Коммуникативные</u> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p><u>Регулятивные</u> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p>	§39, упр.17	



			<u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории		
40	Сообщающиеся сосуды	Сообщающиеся сосуды. Однородные и разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения	<b>Предметные</b> Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <u>Коммуникативные</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме <u>Регулятивные</u> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности <u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности	§40, упр.18	
41	Вес воздуха. Атмосферное давление	Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления	<b>Предметные</b> Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <u>Коммуникативные</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности <u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий <u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности	§41 упр.19	
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	<b>Предметные</b> Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <u>Коммуникативные</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности <u>Регулятивные</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору	§42 упр.22	
43	Барометр-анероид. Атмосферное давление на	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах		§43	

	различных высотах.		и постро-ению дальнейшей индивидуальной траектории		
44	Манометры	Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров	<b>Предметные</b> Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки <b>Метапредметные</b> <b>Познавательные</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Коммуникативные</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности <b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Личностные</b> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности	§44	
45	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина	Гидравлические машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос, их устройство, принцип действия и области применения	<b>Предметные</b> Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия <b>Метапредметные</b> <b>Познавательные</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Коммуникативные</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <b>Регулятивные</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Личностные</b> - готовность и способность к осознанному выбору и постро-ению дальнейшей индивидуальной траектории	§45, упр.25	
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы	<b>Предметные</b> Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводят примеры и учатся использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной <b>Метапредметные</b> <b>Познавательные</b> Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения. Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру <b>Коммуникативные</b> Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	§46, Л.- №597 - 600	

			<p><u>Регулятивные</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>		
47	Архимедова сила	Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.	<p><b>Предметные</b> Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p> <p><u>Коммуникативные</u> Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое</p> <p><u>Регулятивные</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории</p>	§47, упр.26(1-3)	
48	Л/р № 9 "Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	Выполнение л/р № 9 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	<p><b>Предметные</b> Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений</p> <p><u>Коммуникативные</u> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p><u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.</p> <p><u>Личностные</u> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	Л.- №626, 627, 632	
49	Плавание тел Л/р № 10 "Выяснение условий плавания тела в жидкости"	Условия плавания тел. Л/р № 10 "Выяснение условий плавания тела в жидкости"	<p><b>Предметные</b> Исследуют и формулируют условия плавания тел</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений</p>	§48, упр.27	

			<p><u>Коммуникативные</u> Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия</p> <p><u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий</p> <p><u>Личностные</u> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях</p>		
50	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»		<p><b>Предметные</b> Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения. Решают задачи</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Ориентируются и воспринимают тексты научно-публицистического стиля</p> <p><u>Коммуникативные</u> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p> <p><u>Регулятивные</u> Оценивают достигнутый результат</p> <p>Осознают качество и уровень усвоения</p> <p><u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории</p>	Л.- № 645 -651	
51	Плавание судов. Воздухоплавание:	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.	<p><b>Предметные</b> Объясняют условия плавания судов; приводят примеры из жизни плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения</p> <p><u>Коммуникативные</u> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p><u>Регулятивные</u> Осознают качество и уровень усвоения Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>	§49 упр.29	
52	Давление твердых тел, жидкостей и	Давление. Атмосферное	<p><b>Предметные</b> Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их</p>	§35-54	

	газов (урок-консультация)	давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	<p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p> <p><u>Коммуникативные</u> Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p> <p><u>Регулятивные</u> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> <p><u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>		
53	Контрольная работа №3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	<p><b>Предметные</b> Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p><u>Коммуникативные</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p> <p><u>Регулятивные</u> Оценивают достигнутый результат</p> <p><u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории</p>	Изготовит модель фонтана, поилки для птиц	
<b>Работа и мощность. Энергия (12ч)</b>					
54	Механическая работа	Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы	<p><b>Предметные</b> Измеряют работу силы тяжести, силы трения</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений</p> <p><u>Коммуникативные</u> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p> <p><u>Регулятивные</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p><u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>	§55, упр.30(3)	
55	Мощность	Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности	<p><b>Предметные</b> Измеряют мощность</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Умеют заменять термины определениями.</p> <p><u>Устанавливают причинно-следственные связи</u> <u>Коммуникативные</u></p>	§56, упр.31	

			<p>Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p> <p><u>Регулятивные</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>		
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил	<p><b>Предметные</b> Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><u>Коммуникативные</u> Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p> <p><u>Регулятивные</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>	§57,5 8, Л.- 737, 740,742	
57	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	Плечо силы. Момент силы.	<p><b>Предметные</b> Изучают условия равновесия рычага</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выбирают знаково-символические средства для построения модели</p> <p><u>Коммуникативные</u> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p> <p><u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий</p> <p><u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории</p>	§59,60. Упр.32	
58	Л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага" <b>Точка роста</b> Лабораторная работа № 7. «Изучение условия равновесия рычага»	Выполнение л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"	<p><b>Предметные</b> Выясняют условие равновесия рычага, делают выводы на основе экспериментальных данных, работают в группе и записывают результаты в виде таблицы.</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном</p> <p><u>Коммуникативные</u> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>	Задание стр.181	

			<p><u>Регулятивные</u> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном</p> <p><u>Личностные</u> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях</p>		
59	<p>Блоки. «Золотое правило» механики</p> <p><b><u>Точка роста</u></b></p> <p>Применение правила равновесия рычага к блоку.</p> <p>«Золотое правило» механики. Фронтальная лабораторная работа</p>	<p>Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасты. Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики</p>	<p><b>Предметные</b> Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш»</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p><u>Коммуникативные</u> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p> <p><u>Регулятивные</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><u>Личностные</u> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	§61,62. Упр.33	
58	<p>Центр тяжести тела. Условия равновесия тел</p>	<p>Центр тяжести тела. Условия равновесия тел</p>	<p><b>Предметные</b> Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы</p> <p><u>Коммуникативные</u> умеют определять центр тяжести тела</p> <p><u>Регулятивные</u> Учатся устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту</p> <p><u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору</p>	§ 63, 64 задание стр.188	

			и постро-ению дальнейшей индивидуальной траектории		
59	Коэффициент полезного действия. <b>Точка роста</b> Лабораторная работа №8. «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспаста Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	<b>Предметные</b> Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов <b>Метапредметные</b> <b>Познавательные</b> Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <b>Коммуникативные</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать <b>Регулятивные</b> Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий <b>Личностные</b> - Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях	§ 65. Л.- §778, 793,798	
60	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии	<b>Предметные</b> Вычисляют энергию тела <b>Метапредметные</b> <b>Познавательные</b> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <b>Коммуникативные</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи <b>Регулятивные</b> Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий <b>Личностные</b> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности	§66,67. Упр.34	
61	Превращения энергии	Превращение одного вида механической энергии в другой. Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии	<b>Предметные</b> Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении <b>Метапредметные</b> <b>Познавательные</b> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинноследственные связи <b>Коммуникативные</b> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции <b>Регулятивные</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно <b>Личностные</b> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности	§68. Упр.35	



62	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. Определение совершенной работы и мощности	<b>Предметные</b> Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <u>Коммуникативные</u> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <u>Регулятивные</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории	Л.- № 830, 831, 836	
63	Работа и мощность. Энергия	Вычисление работы, совершенной при помощи различных механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившегося из одного вида в другой	<b>Предметные</b> Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи <u>Коммуникативные</u> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией <u>Регулятивные</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности	§55-68. Проверь себя стр.201	
64	Контрольная работа №4 по теме "Работа и мощность. Энергия"	Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД	<b>Предметные</b> Демонстрируют умение решать задачи по теме "Работа и мощность. Энергия" <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>Коммуникативные</u> Описывают содержание совершаемых действий <u>Регулятивные</u> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории	Л.- № 803, 804, 807, 811	
65	Физика и мир, в котором мы живем	Первоначальные сведения о строении	<b>Предметные</b> Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН	Введение. Главы 1,2	

		вещества. Движение и взаимодействие. Силы	и СУД <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера <u>Коммуникативные</u> Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие <u>Регулятивные</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории		
66	Физика и мир, в котором мы живем	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<b>Предметные</b> Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания <u>Коммуникативные</u> Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам <u>Регулятивные</u> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта <u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности	Главы 3,4	
67	Промежуточная аттестация (итоговый тест)	Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<b>Предметные</b> Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности <b>Метапредметные</b> <u>Познавательные</u> Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач <u>Коммуникативные</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности <u>Регулятивные</u> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <u>Личностные</u> - готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории	Составить физический кроссворд, презентации.	

68	"Я знаю, я могу..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	<p><b>Предметные</b> Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><u>Познавательные</u> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p><u>Коммуникативные</u> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p> <p><u>Регулятивные</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p><u>Личностные</u> - освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности</p>	Презентации, проекты	
----	---------------------	---	--	----------------------	--

#### Учебно-методическое обеспечение курса физики основной общеобразовательной школы

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин И.М., Иванов А.И. Учебник для общеобразовательных учреждений. 3-е издание, перераб. - М.: Просвещение, 2023
2. Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В.. Сборник вопросов и задач. 7 класс. – М.; Просвещение, 2023
3. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Физика. 7 – 9 классы (базовый уровень) – М.: Просвещение, 2023
4. Методическое пособие к учебнику Перышкин И.М., Иванов А.И. ФГОС. Черникова О.А., Гладенкова С.Н., Кудрявцев В.В. – М.: Просвещение, 2023