

Таймырское муниципальное казенное
общеобразовательное учреждение
«Диксонская средняя школа»

Утверждено
Решением педагогического совета
ТМКОУ «Диксонская СШ»
от «15» сентября 2021г.

протокол № 2

Председатель

Д.А. Низовцева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По физике

Уровень образования (класс) основное общее образование,

7 класс

Количество часов 68ч

Разработчик программы Городечная О.М., учитель физики ТМК ОУ
«Диксонская средняя школа»

Программа разработана в соответствии с ФГОС основного
общего образования

С учетом ООП ООО ТМК ОУ «Диксонская средняя школа»,
примерной рабочей программы по физике 7 класса, составитель А.В.
Шаталина

С учетом УМК А.В. Перышкин учебник по физике для 7 класса,
М.: Просвещение, 2019г.

Программа составлена с учетом использования оборудования центра «Точка роста».

Таймырское муниципальное казенное
общеобразовательное учреждение
«Диксонская средняя школа»

Согласовано
Заместитель директора по УВР
ТМКОУ «Диксонская СШ»

 Е.А. Погорельская
от «14» сентября 2021г.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по физике

Класс 7

Учитель: Городечная О.М.

Количество часов: всего 68ч; в неделю- 2 часа

Планирование составлено на основе рабочей программы

Городечной О.М. по физике 7 класс, протокол № 2 от 15.09.2021г

В соответствии с ФГОС основного общего образования

**С учетом ООП ООО ТМК ОУ «Диксонская средняя школа»,
примерной рабочей программы по физике 7 класса, составитель А.В.
Шаталина**

**С учетом УМК А.В. Перышкин учебник по физике для 7 класса,
М.: Просвещение, 2019г.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Закона РФ «Об образовании»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
- Примерных программ основного общего образования по учебным предметам.– М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения);
- Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013.).
- Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986);
- СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Место предмета в учебном плане

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам, перечень демонстраций и фронтальных лабораторных работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2015.

Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011

Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015

Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).

Приемы, методы, технологии

В основе развития универсальных учебных действий в основной школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность учащихся признается основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими учащимися в процессе познавательной деятельности.

В соответствии с данными особенностями предполагается использование следующих педагогических технологий: проблемного обучения, развивающего обучения, игровых технологий, а также использование методов проектов, индивидуальных и групповых форм работы. При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

При проведении уроков используются также интерактивные методы, а именно: работа в группах, учебный диалог, объяснение-провокация, лекция-дискуссия, учебная дискуссия, игровое моделирование, защита проекта, совместный проект, деловые игры; традиционные методы: лекция, рассказ, объяснение, беседа.

Контроль знаний, умений, навыков проводится в форме контрольных работ, выполнения тестов, физических диктантов, самостоятельных работ, лабораторных работ, опытов, экспериментальных задач.

Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

1. знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента, физический диктант)

2. приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)

3. развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В программе по физике для 7- 9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

Частными предметными результатами обучения физике в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел

- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,
- овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды,
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии,
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения физики ученик 7 класса должен:

Знать/понимать

- Смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
- Смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

Уметь:

- Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;
- Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
- Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения и силы нормального давления;
- Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

- Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;
- Решать задачи на применение изученных физических законов;
- Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности, использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

1. Введение (2 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Демонстрации

- свободное падение тел;
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

Внеурочная деятельность

- внесистемные величины

- измерение времени между ударами пульса

Учащийся научится:

- правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

анализировать свойства тел

Учащийся получит возможность:

- - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде

2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

Демонстрации

- диффузия в растворах и газах, в воде

- модель хаотического движения молекул в газе

- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

Внеурочная деятельность

- в домашних условиях опыт по определению размеров молекул масла

- вместе с одноклассником проделать опыт: взять часы с секундной стрелкой, кусок шпагата, линейку, флакон духов и встать в разные углы класса. Пусть ваш товарищ заметит время и откроет флакон, а вы отметите время, когда почувствуете запах. Объяснить данное явление, измерив расстояние.

- выращивание кристаллов соли или сахара(проект).

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владеть экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

Учащийся получит возможность:

-). использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде

3. Взаимодействия тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Демонстрации

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

Внеурочная деятельность

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги

- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение
- домашнее наблюдение невесомости
- определение плотности собственного тела
- написание инструкций к физическому оборудованию(бытовые весы, динамометр)

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владеть способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- понимать принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

Учащийся получит возможность:

- использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Демонстрации

- барометр

- опыт с шаром Паскаля

- опыт с ведром Архимеда

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимать смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимать принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владеть способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

Учащийся получит возможность:

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Демонстрации

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

Внеурочная деятельность

- конструирование рычажных весов с использованием монет (мини проект)
- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение(мини проект)
- измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владеть экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;

- понимать смысл основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владеть способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;

Учащийся получит возможность:

- использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Подготовка биографических справок: Г.Галилей, И.Ньютон, Р.Гук, Б. Паскаль, Э. Торичелли, Архимед.

Подготовка сообщений по заданной теме: Броуновское движение. Роль явления диффузии в жизни растений и животных. Три состояния воды в природе. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести на других планетах. Пассажирские лайнеры. Танкеры и сухогрузы. Промысловые суда. Военные корабли. Подводные лодки. Ледоколы. Суда на воздушной подушке и подводных крыльях.

Возможные исследовательские проекты: Роль силы трения в моей жизни. Сила трения и велосипед. Сила трения на кухне. Использование дирижаблей во время 1 и 2 Мировой войн и в наши дни. Перспектива использования или обреченность (изготовление модели дирижабля). Изготовление автоматической поилки для птиц. Проект - изготовление фонтана для школы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Примерные программы по учебным предметам Физика. 7-9 классы. Естествознание. 5 класс: проект- 2-е изд.- М : Просвещение, 2010.- 80 с

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2014
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011
4. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2013.

5. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015
6. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011
7. Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).
8. Марон А. Е., Марон Е. А. Физика . 7 класс: дидактические материалы-М.: Дрофа 2006.- 156 с.

Интернет ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	http://phdep.ifmo.ru
Анимация физических процессов	Трёхмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru

Физическая энциклопедия

Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

- 1) **Гражданско - патриотическое воспитание**- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; понимания значения математики в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математики (геометрии); осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) **Нравственное воспитание** - освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков; осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 3) **Эстетическое воспитание** - развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера по предмету математика (геометрия);
- 4) **Интеллектуальное воспитание (Ценности научного познания)** - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и

уровня обучения в дальнейшем;

5) **Экологическое воспитание** - формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

6) **Воспитание семейных ценностей** - осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; привлечение родителей обучающихся к работе над учебным проектом по геометрии, приглашение на открытые уроки по геометрии.

7) **Физическое (здоровьесберегающее) воспитание** - формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек.

8) **Социально - коммуникативное воспитание** - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

9) **Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение** - формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

1. Гражданско – патриотическое воспитание
2. Нравственное воспитание
3. Эстетическое воспитание
4. Интеллектуальное воспитание (ценности научного познания)
5. Экологическое воспитание
6. Воспитание семейных ценностей.
7. Физическое (здоровьесберегающее) воспитание
8. Социально - коммуникативное воспитание.
9. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этап учебной деятельности	Планируемые результаты			Дата		Направления воспитания
					личностные	метапредметные	предметные	план	факт	
Физика и физические методы изучения природы 2 ч										
1	1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика	<p>Наука. Виды наук. Научный метод познания.</p> <p>Физика - наука о природе.</p> <p>Физические явления.</p> <p>Физические термины.</p> <p>Понятие, виды понятий.</p> <p>Абстрактные и конкретные понятия.</p> <p>Материя, вещество, физическое тело.</p>	<p>Постановочный (вводный) урок</p>	<p>Готовность и способность выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеурочных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира</p>	<p>Коммуникативные УУД Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения</p> <p>Регулятивные УУД Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные УУД Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек).</p> <p>Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.</p>	<p>овладение научной терминологией, наблюдать и описывать физические явления</p>			<p>1,2,3,4,5</p> <p>,6,7,8,9</p>

2	2	Физические величины и их измерения ЛР № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления. Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"	Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действий	Коммуникативные Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Учатся работать в группе Регулятивные Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	овладение практически умениями определять цену деления прибора оценивать границы погрешностей результатов			1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
Первоначальные сведения о строении вещества 6 ч									
3	1	Строение вещества. Молекулы	Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое	Постановка и решение учебной задачи - поиск и открытие нового	убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для	Коммуникативные Владеют вербальными и невербальными средствами общения Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашивани		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

			движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества	способа действия	дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники, от ношение	усвоению	ю жидкости			
4	2	Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел»	Л/р №2 «Измерение размеров малых тел»	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	к физике как элементу общечеловеческой культуры, умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль Регулятивные Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавательные Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.	Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений			1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
5	3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка		Коммуникативные Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и	Наблюдают и объясняют явление диффузии			1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

			Диффузия	нового способа действия		взаимопомощь Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы			
6	4	Взаимодействие молекул.	Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия		Коммуникативные Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Познавательные Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
7	5	Три состояния	Агрегатные состояния	Обобщение и систематизация	уважение к творцам науки и техники, от	Коммуникативные Умеют полно и точно выразить свои	Объясняют свойства		1,2,3,4,5

		вещества.	вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	я новых ЗУН и СУД Контроль и коррекция - формирование самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения	ношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества		,6,7,8,9
8	6	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	Коммуникативные Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения Регулятивные Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности и на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов,		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

					Познавательные Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	жидкостей и твердых тел в природе и технике		
Взаимодействие тел							23ч	
9	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Механическое движение. Траектория. Путь.. Равномерное и неравномерное движение Скалярные и векторные величины. Единицы пути	Вводный урок - постановка учебной задачи, поиск и открытие нового способа действия	позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим	Коммуникативные Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений Регулятивные Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Познавательные Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Изображают траектории движения тел. Определяют траекторию движения. Учатся различать равномерное и неравномерное движение. Переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм.	1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
10	2	Скорость. Единицы скорости.	Скорость. Средняя скорость Единицы скорости	Решение частных задач - осмысление, конкретизации	уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству;	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Измеряют скорость равномерного движения, выражают	1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

			я и отработка нового способа действия		Регулятивные Сличают свой способ действия с эталоном Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	скорость в км/ч, м/с Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.			
1 1	3	Расчет пути и времени движения.	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Регулятивные Составляют план и последовательность действий Познавательные Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

1 2	4	Решение задач на расчет пути и времени движения.	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<p>Коммуникативные</p> <p>Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> <p>Регулятивные Составляют план и последовательность действий</p> <p>Познавательные</p> <p>Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	<p>Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.</p>			1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
1 3	5	Явление инерции.	Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел	Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	<p>Коммуникативные</p> <p>Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p> <p>Регулятивные</p> <p>Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p>	<p>Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела</p>			1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

						<p>Познавательные</p> <p>Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями</p>				
1 4 6	<p>Взаимодействие тел.</p> <p>Масса тела.</p> <p>Единицы массы.</p>	<p>Зависимость изменения скорости взаимодействия тел от их массы. Масса - мера инертности.</p> <p>Единицы массы.</p>	<p>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</p>	<p>уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству;</p>	<p>Познавательные</p> <p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p> <p>Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами</p> <p>Регулятивные Сличают свой способ действия с эталоном</p>	<p>Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы</p>			<p>1,2,3,4,5</p> <p>,6,7,8,9</p>	
1 5 7	<p>Лаб. р. № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</p>	<p>Способы измерения массы. Весы.</p> <p>Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</p>	<p>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</p>	<p>формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты</p>	<p>Коммуникативные Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия</p> <p>Познавательные</p> <p>Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при</p>	<p>Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы</p>			<p>1,2,3,4,5</p> <p>,6,7,8,9</p>	

					решении проблем творческого и поискового характера	больших и маленьких тел			
					Регулятивные Составляют план и последовательность действий				
1 6	8	Плотность вещества	Плотность. Единицы плотности. Плотность твердых тел, жидкостей и газов	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	Коммуникативные Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные Составляют план и последовательность действий	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
1 7	9	Лабораторная работа №4 «Определение объема тела».	Объем тела. Лабораторная работа №4 «Определение объема тела».	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Познавательные Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Определять объем тела		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

						Регулятивные Составляют план и последовательность действий				
1 8	1 0	Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела"	Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. Лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Познавательные Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами Регулятивные Составляют план и последовательность действий	Измеряют плотность вещества			1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
1 9	1 1	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	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познавательные Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения Регулятивные Принимают и	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле			1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

						сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи				
2 0	1 2	Решение задач на расчет массы и объема тела по его плотности. Подготовка к контрольной работе	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познавательные Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле			1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
2 1	1 3	Контрольная работа по теме " Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества"	Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества"	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения ЗУН и СУД	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации,	Коммуникативные Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути			

				социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	Регулятивные Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат Познавательные Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	равномерно о движения от времени . Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Вычисляют массу и объем тела по его плотности.			
2 2	1 4	Сила. Сила тяжести. Явление тяготения	Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести.	Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству	Коммуникативные Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Познавательные Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели Регулятивные Самостоятельн	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

						о формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней			
2 3	1 5	Вес тела Сила упругости. Закон Гука.	Вес тела. Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	Коммуникативные Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией Познавательные Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных Регулятивные Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Учатся отличать силу упругости от силы тяжести. Графически изображать силу упругости, вес тела и точку его приложения.		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
2 4	1 6	Решение задачи на расчет силы тяжести, силы упругости и веса тела	Измерение сил, единицы силы	Решение общей учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к	Коммуникативные Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями Познавательные Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты	Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения. Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

					окупающим.	и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели			
						Регулятивные Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий			
2 5	1 7	Динамометр Лаб.р. № 6 "Градуирование пружины"	Учиться градуировать пружину, получать шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
2 6	1 8	Сложение двух сил,	Равнодействующая сила.	Решение частных	умение вести диалог на основе	Коммуникативные С достаточной полнотой и	Экспериментально		1,2,3,4,5

		направлены вдоль одной прямой. Равнодействующая сила	Сложение двух сил, направленных по одной прямой	задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	точно выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	находят равнодействующую двух сил		,6,7,8,9
2 7	1 9	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике	Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные Составляют план и последовательность действий	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

2	2	Лаб.р № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра »	Измерение силы трения с помощью динамометра.	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка нового способа действия	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству	Коммуникативные Планирую т и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, Познавательные Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	Измеряют силу трения, называют с пособы увеличения и уменьшения силы трения, измерять коэффициен т трения скольжения	1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
2	2	Решение задач по теме «Силы. Равнодействи ющая сил»	Нахождение равнодействи ющей нескольких сил. Определение вида движения тела в зависимости от действующих на него сил	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим	Коммуникативные Устанавли вают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено	Решают задачи базового уровня сложности по теме "Взаимодей ствие тел	1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

						и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения			
3 0	2 2	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас. (урок-консультация)	Расчет скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тяжести, упругости, трения, равнодействующих двух и более сил	Контроль и коррекция - формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения	умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	Коммуникативные Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам Познавательные Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты Регулятивные Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Осуществляют индивидуально-групповую подготовку к контрольной работе		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
3 1	2 3	Контрольная работа № 2 по теме "Взаимодействие тел"	Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе	Контроль	: позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству	Коммуникативные Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме Познавательные Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел"		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

					Регулятивные Осознают качество и уровень усвоения			
Давление твердых тел, жидкостей и газов							23 ч	
3 2	1	<p>Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления</p>	<p>Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления</p>	<p>Постановка и решение общей учебной задачи</p>	<p>устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству;</p>	<p>Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познавательные Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки</p> <p>Регулятивные Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)</p>	<p>Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления. Предлагают способы изменения давления</p>	<p>1,2,3,4,5 ,6,7,8,9</p>
3 3	2	<p>Давление в природе и технике. Решение задач на расчет давления</p>	<p>Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление силы, действующей на тело и площади опоры по известному давлению</p>	<p>Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия</p>	<p>потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка;</p>	<p>Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации</p> <p>Регулятивные Самостоятельн</p>	<p>Знают формулу для расчета давления. Умеют вычислять силу и площадь опоры. Объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел</p>	<p>1,2,3,4,5 ,6,7,8,9</p>

						о формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	на опору или подвес		
3 4	3	Давление газа	Механизм давления газов. Зависимость давления газа от объема и температуры	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи Познавательные Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры		1,2,3,4,5 6,7,8,9
3 5	4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Коммуникативные Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами		1,2,3,4,5 6,7,8,9
3 6	5	Расчет давления	Формула для расчета	Решение частных	уважение к творцам науки и техники;	Коммуникативные С достаточной полнотой и	Выводят формулу да		1,2,3,4,5

		жидкости на дно и стенки сосуда	давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	точно выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Познавательные Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	вления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине		,6,7,8,9
3 7	6	Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Коммуникативные С достаточной полнотой и точно выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Познавательные Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
3 8	7	Сообщающиеся сосуды	Сообщающиеся сосуды. Однородные и разнородные	Решение частных задач - осмысление,	устойчивый познавательный интерес и становление	Коммуникативные Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной	Приводят примеры устройств с использован		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

			жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения	конкретизация и отработка ЗУН и СУД	смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству;	форме Познавательные Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	ием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия		
3 9	8	Вес воздуха. Атмосферное давление	Способы определения массы и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка;	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Познавательные Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные Составляют план и последовательность действий	Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
4 0	9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Познавательные Анализируют объекты,	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

						<p>выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>ых барометров, причину зависимости давления от высоты</p>		
4 1 1 0	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах		Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	<p>Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты</p>		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9	
4 2 1 1	Манометры. Решение задач на знание правила сообщающихся сосудов,	Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	<p>Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Познавательные Анализируют объекты,</p>	<p>Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра.</p>		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9	

		на измерение атмосферного давления.	металлических манометров. Способы градуировки манометров			выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Предлагают методы градуировки		
4 3	1 2	Гидравлический пресс	Гидравлические машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, их устройство, принцип действия и области применения	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
4 4	1 3	Повторение и обобщение темы "Давление твердых тел, жидкостей и газов."		Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Анализируют объекты,	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

		Решение задач			мотива; готовность к равноправному сотрудничеству;	выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия		
4 5	1 4	Водопровод. Поршневой жидкостный насос	Поршневой насос, его устройство, принцип действия и области применения	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка;	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Познавательные Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
4 6	1 5	Контрольная работа №3 по теме " Давление твердых тел, жидкостей и газов."		Контроль	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Познавательные Выбирают наиболее	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел,		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

						эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	жидкостей и газов"		
						Регулятивные Оценивают достигнутый результат			
4 7	1 6	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Коммуникативные Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Познавательные 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 Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводят примеры и учатся использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
4 8	1 7	Архимедова	Выталкивающая сила,	Решение частных	уважение к творцам науки и техники;	Коммуникативные Работают в группе. Умеют слушать и	Обнаруживают		1,2,3,4,5

		сила. Решение задач на расчет архимедовой силы	вычисление и способы измерения. Закон Архимеда.	задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Познавательные Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения		,6,7,8,9
4 9	1 8	Л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	Выполнение л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Познавательные Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.	Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу		

5 0	1 9	Плавание тел Л/р № 8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"	Условия плавания тел. Л/р №8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка;	Коммуникативные Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия Познавательные Уст анавливают причинно- следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Составляют план и последовательность действий	Исследуют и формулиру ют условия плавания тел		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
5 1	2 0	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»		Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией Познавательны е Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Ориентируются и воспринимают тексты научно-публицистического стиля Регулятивные Оценивают дос тигнутый результат Осознают качество и уровень усвоения	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроени я. Решают задачи		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
5 2	2 1	Плавание судов.	Физические основы	Решение частных	убежденность в возможности	Коммуникативные С достаточной полнотой и	Объясняют условия		1,2,3,4,5

		Воздухоплавание:	плавание судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.	задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	точно выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Познавательные Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения Регулятивные Осознают качество и уровень усвоения Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	плавание судов; приводят примеры из жизни плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна		,6,7,8,9
5 3	2 2	Давление твердых тел, жидкостей и газов (урок-консультация)	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	Контроль и коррекция - формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения	уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам Познавательные Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности Регулятивные Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его	Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

						продукта			
5 4	2 3	Контрольная работа по теме " Закон Архимеда. Условия плавания тел"	Закон Архимеда. Условия плавания тел	Контроль	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Познательные Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные Оценивают достигнутый результат	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
Работа и мощность. Энергия								13 ч	
5 5	1	Механическая работа	Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого обществ	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познательные Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Измеряют работу силы тяжести, силы трения		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
5 6	2	Мощность	Мощность. Единицы	Решение учебной	знание основных принципов и правил	Коммуникативные Умеют (или развивают способность)	Измеряют мощность		1,2,3,4,5

			мощности. Вычисление мощности	задачи - поиск и открытие нового способа действия	отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	с помощью вопросов добывать недостающую информацию Познавательные Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно- следственные связи Регулятивные Самостоятельн о формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней			,6,7,8,9
5 7	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Обменива ются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Познавательные Вы деляют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные Самостоятельн о формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливос ти		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
5 8	4	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	Плечо силы. Момент силы.	Решение частных задач - осмысление, конкретизаци я и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Познавательные Вы бирают знаково- символические средства для	Изучают условия равновесия рычага		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

						построения модели			
						Регулятивные Составляют план и последовательность действий			
5	5	Л/р № 9 "Выяснение условия равновесия рычага"	Выполнение л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Коммуникативные Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. Познавательные Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном Регулятивные Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном	Выясняют условие равновесия рычага, делают выводы на основе экспериментальных данных, работают в группе и записывают результаты в виде таблицы.		
6	6	Блоки. «Золотое правило» механики	Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасты. Использование	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и	уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культур	Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Описывают содержание совершаемых	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижны		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

		простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики	СУД. Комплексное применение ЗУН и СУД		действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Познавательные Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Регулятивные Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	х блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш»		
6 1	7	Простые механизмы, их применение	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	убежденность в возможности познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества	Коммуникативные Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать Познавательные Анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы Регулятивные Учатся устанавливать вид равновесия	Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом Устанавливать вид равновесия по изменению положения		

						по изменению положения центра тяжести тела; приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту	центра тяжести тела		
6 2	8	Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспафта Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Коммуникативные Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать Познавательные Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9	
6 3	9	Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии		уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры	Коммуникативные Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи Познавательные Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные Принимают и сохраняют познавательную	Вычисляют энергию тела		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9	

						цель при выполнении учебных действий			
6 4	1 0	Преобразования энергии	Преобразование одного вида механической энергии в другой. Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	<p>Коммуникативные Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p> <p>Познавательные Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p>Регулятивные Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно</p>	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
6 5	1 1	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. Определение совершенной работы и мощности	Комплексное применение ЗУН и СУД	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	<p>Коммуникативные Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> <p>Познавательные Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности</p> <p>Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p>	Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9

6	1	Работа и мощность. Энергия	Вычисление работы, совершенной при помощи различных механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившегося из одного вида в другой	Обобщение и систематизация знаний	уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культур	Коммуникативные Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией Познавательные Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Работают с "картой знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их		1,2,3,4,5 ,6,7,8,9
6	1	Контрольная работа №5 по теме "Работа и мощность. Энергия"	Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД	Контроль	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Коммуникативные Описывают содержание совершаемых действий Познавательные Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Регулятивные Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Работа и мощность. Энергия"		
Рефлексивная фаза									
Обобщающее повторение									

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Оценка устных ответов учащихся

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок

I. Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

- 1.Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
- 2.Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
- 3.Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
- 4.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
- 5.Орфографические и пунктуационные ошибки.

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
Методического объединения политехнического
цикла
ТМК ОУ «Диксонская средняя школа»
Протокол № 1
от 10 сентября 2021г
_____ А.И. Амерханова

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

Е.А. Е.А. Погорельская

14.09.2021г