

Российская Федерация  
Отдел образование  
Администрация Целинского района Ростовской области  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Юловская средняя общеобразовательная школа № 6»

347771 Целинского района Ростовской области, ул. Механизаторов 4 «б»  
Тел. 8 (271) 9-33-08 E-mail: scooh.iulowskaia2013@yandex.ru

Утверждаю  
Директор МБОУ Юловская СОШ №6  
Приказ от «31» 08.2020г. № 155-о  
Подпись  Чикунова Т.В.  
М.П.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по физике

(указать учебный курс, предмет)

Уровень общего образования (класс) 7

Основное общее образование

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Количество часов 70

Учитель Жадко Галина Викторовна

(ФИО)

Программа разработана на основе

Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» 7 – 9 классы:

О.Ф. Кабардин. -2 – е изд. М.: Просвещение. 2015 г

(указать примерную программу, программы, издательство, год издания при наличии)

№	Автор	Вид	Год издания	Издательство
1	Парашкина А.В.	«Физика» 7 класс	2019	Дрофа

2020 -2021 учебный год

## Раздел 1. «Пояснительная записка»

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на 2020 – 2021 учебный год для школы с агротехническим предпрофелем и реализуется на базовом уровне в классах с общеобразовательной. Программа соответствует требованиям:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012г №273-ФЗ);
- Областного Закона от 14.11.2013г №26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Федерального образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17.12.2010г. №1897;
- Приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015г. №1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015 № 1577»;
- Федеральный Закон от 01.12.2007 №309 (ред. от 23.07.2013) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- Письма Минобрнауки Ростовской области №24/4.1.1-4851/М «О примерном порядке утверждения и примерной структуре рабочих программ»;
- Письма Министерства общего и профессионального образования РО №24/4.1.1-52.26/м от 26.08.2014г «О доступности изменения примерной структуры (объединения, разделения, формулирования названий разделов рабочих программ и др.) с учетом особенностей образовательной организации и сложившейся практики разработки рабочих программ»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организация обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Юловская СОШ №6;
- Учебного плана МБОУ Юловская СОШ №6 на 2020-2021 учебный год;
- Положения о рабочей программме учебного курса, предмета дисциплины (модуля) МБОУ Юловская СОШ №6;
- Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» 7 – 9 классы: О.Ф. Кабардин. -2 – е изд. М.: Просвещение, 2015 г.
- Учебно-методического обеспечения образовательного процесса

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Перышкин А.В	«Физика» 7 класс	2019	Дрофа

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих

### целей:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

Достижение целей рабочей программы по физике обеспечивается решением следующих

**задач:**

**Образовательные:**

- Развитие самостоятельного мышления у учащихся;
- Знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

**Воспитательные:**

- Воспитание усидчивости и скрупулезности при проведении исследований;
- Воспитание аккуратности при работе в лабораторных условиях;
- Воспитание самостоятельности при принятии решений и способности к аргументированному доказательству собственных гипотез;
- Развитие навыков сотрудничества.

**Развивающие:**

- Развитие естественнонаучных компетенций учащихся;
- Развитие способностей к самостоятельному наблюдению и анализу;
- Развитие нетривиального подхода к решению физических задач;
- Развитие исследовательских навыков.

В учебном плане 7 класса МБОУ Юловская СОШ № 6 на 2020-2021 учебный год в рамках Федерального государственного образовательного стандарта на изучение физики в 7 классе отводится 2 часа в неделю. В соответствии с календарным учебным графиком работы школы на 2020-2021 учебный год программа составлена на 2 часа в неделю, что составляет 67 часов.

На уроке физики 19.03.21г., уплотняются темы – «Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на тело, погруженное в них»; 7.05.21г., уплотняются темы – «Момент силы. Применение закона равновесия рычага к блоку»; 15.05.21г. уплотняется тема – «Коэффициент полезного действия механизма. Решение задач» выполнением индивидуальной самостоятельной работы.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

## Раздел 2.

### «Планируемые результаты освоения учебного курса «Физика» 7 класс»

#### Концептуальные положения:

Современные научные представления о целостной научной картине мира, основных понятиях физики и методах сопоставления экспериментальных и теоретических знаний с практическими задачами отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается:

- на понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- на овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования,

проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

#### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса физики.

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

#### Личностные результаты обучения физике в основной школе:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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 ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные результаты** обучения физике включают межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

#### Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе продолжается работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована

потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении физики обучающиеся усовершенствуют приобретенные **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения физики обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

#### **Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/ результата.

#### 8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста.

#### 9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

#### 10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

#### 11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
  - критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
  - предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
  - выделять общую точку зрения в дискуссии;
  - договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
  - организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
  - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
  - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
  - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
  - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
  - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
  - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
  - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
  - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
  - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
  - делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
  - выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
  - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
  - использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
  - использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
  - создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## **Предметными результатами освоения темы являются:**

### **Механические явления**

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой, 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;

- умение измерять: скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую сил, действующих на тело, механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию, атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления), силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;

- понимание смысла основных физических законов: закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда и умение применять их на практике;

- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости, пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей сил, действующих на тело, механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии, давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

- умение 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;

- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;

- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, рычага, блока, наклонной плоскости, барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей;

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

### **Тепловые явления**

Предметными результатами освоения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;

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

### **Раздел 3.«Содержание учебного предмета»**

#### **Введение. Физика и её роль в познании окружающего мира (7 часа)**

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

*Лабораторная работа №1:* «Определение цены деления измерительного прибора».

#### **Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества (10 часов)**

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

*Лабораторная работа №2:* «Измерение размеров малых тел».

#### **Глава 2 . Взаимодействие тел (28 часа)**

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация.

*Лабораторная работа №3* «Измерение массы тела на рычажных весах»

*Лабораторная работа №4* «Измерение объема тела»

*Лабораторная работа №5* «Определение плотности вещества»

*Лабораторная работа №6* «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».

*Лабораторная работа №7*«Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».

#### **Глава 3 . Давление твердых тел, жидкостей и газов (26 часов)**

Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Вес воздуха. Воздушная оболочка. Опыт Торричелли. Строение барометра-анероида. Атмосферное давление на различных высотах. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.

Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

*Лабораторная работа №8* «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

*Лабораторная работа №9* «Выяснение условий плавания тела в жидкости».

#### **Глава 4 . Работа и мощность. Энергия (13 часов)**

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

*Лабораторная работа №9* «Выяснение условия равновесия рычага»

*Лабораторная работа №10* «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

#### Раздел 4. «Тематическое планирование»

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов	В том числе часов		
			Контрольные работы	Административные	Лабораторные работы
Введение	Физика и её роль в познании окружающего мира.	4			1
Глава 1	Первоначальные сведения о строении вещества.	6			1
Глава 2	Взаимодействие тел	22	2	1	5
Глава 3	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	26	2		2
Глава 4	Работа и мощность. Энергия.	13	1	1	2
	Итого за год:	68	5	2	11

#### Календарно - тематическое планирование. Физика 7 класс (2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			План.	Факт.
<b>Введение. Физика и техника</b>		<b>4 часа</b>		
1. 1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1	4.09	
2. 2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	5.09	
3.3	ЛР № 1. Тема: «Определение цены деления измерительного прибора».	1	11.09	
4. 4	Физика и её влияние на развитие техники.	1	12.09	
<b>Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества</b>		<b>6 часов</b>		
5.1	Строение вещества. Молекулы.	1	18.09	
6. 2	ЛР № 2. Тема: «Измерение размеров малых тел».	1	19.09	
7. 3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	25.09	
8.4	Взаимное притяжение молекул.	1	26.09	
9. 5	Агрегатные состояния вещества.	1	2.10	
10.6	Различие в молекулярном состоянии твердых тел, жидкостей и газов.	1	3.10	
<b>Глава 2. Взаимодействие тел</b>		<b>22 часа</b>		
11.1	Механическое движение.	1	9.10	
12. 2	Равномерное и неравномерное движение.	1	10.10	
13.3	Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения.	1	16.10	

14.4	Инерция.	1	17.10	
15.5	Взаимодействие тел.	1	23.10	
16.6	Масса тела. Единицы измерения. Измерение массы тела на весах.	1	24.10	
17.7	ЛР № 3. Тема: «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	30.10	
18.8	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	13.11	
19.9	ЛР № 4, № 5. Тема: «Измерение объема тела», «Определение плотности вещества».	1	14.11	
20.10	Решение задач.	1	20.11	
21.11	Контрольная работа № 3. Тема «Инерция, масса тела, плотность вещества»	1	21.11	
22.12	Сила.	1	27.11	
23.13	Явления тяготения. Сила тяжести.	1	28.11	
24.14	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.	1	4.12	
25.15	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	5.12	
26.16	Сила тяжести на других планетах. Динамометр.	1	11.12	
27.17	ЛР № 6. Тема: «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	12.12	
28.18	Сложение двух сил. Равнодействующая сила.	1	18.12	
29.19	Контрольная работа.	1	19.12	
30.20	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	25.12	
31.21	Сила трения. Трение в природе и технике.	1	26.12	
32.22	ЛР № 7. Тема: «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	1	15.01	
<b>Глава 3. Давление твердых тел и жидкостей</b>		<b>24 часов</b>		
33.1	Давление. Единицы измерения.	1	16.01	
34.2	Способы уменьшения и увеличения давления.	1	22.01	
35.3	Давление газа.	1	23.01	
36.4	Передача давления жидкости и газами. Закон Паскаля.	1	29.01	
37.5	Решение задач на расчёт давления.	1	30.01	
38.6	Давление в жидкости и газе.	1	5.02	
39.7	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	6.02	
40.8	Решение задач на расчёт давления.	1	12.02	
41.9	Сообщающиеся сосуды.	1	13.02	
42.10	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	19.02	
43.11	Почему существует воздушная оболочка Земли.	1	20.02	
44.12	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	26.02	
45.13	Барометр – aneroid.	1	27.02	
46.14	Атмосферное давление на различных высотах.	1	5.03	

47.15	Манометры.	1	6.03	
48.16	Поршневой жидкостный насос. Решение задач.	1	12.03	
49.17	Контрольная работа № 3. Тема: «Давление твёрдых тел, в жидкости и газе»	1	13.03	
50.18	Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на тело, погруженное в них.	1+1	19.03	
51.19	Архимедова сила. Плавание тел.	1	2.04	
52.20	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	3.04	
53.21	ЛР № 8. Тема: «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	9.04	
54.22	ЛР № 9. Тема: «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	10.04	
55.23	Решение задач на плавание тел.	1	16.04	
56.24	Контрольная работа № 4. Тема: «Плавание тел. Сила Архимеда»	1	17.04	
<b>1. Работа и мощность. Энергия</b>		<b>11 часов</b>		
57.1	Механическая работа. Мощность. Единицы работы и мощности.	1	23.04	
58. 2	Контрольная работа.	1	24.04	
59.3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	30.04	
60. 4	Момент силы. Применение закона равновесия рычага к блоку. Рычаги в технике, быту и природе.	1+1	7.05	
61.5	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики». Условия равновесия тел.	1	8.05	
62.6	ЛР№ 10. Тема: «Выяснение условия равновесия рычага»	1	14.05	
63. 7	Кэффициент полезного действия механизма. Решение задач.	1+1	15.05	
64.8	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	21.05	
65.9	Контрольная работа.	1	22.05	
66.10	ЛР№ 11. Тема: «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1	28.05	
67.11	Итоговый урок.	1	29.05	

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
естественно – точных дисциплин  
Протокол № 1 от «19» 08. 2020г.  
Руководитель МО \_\_\_\_\_  
/Л.В. Демченко/

СОГЛАСОВАНО  
на методическом совете школы  
МБОУ Юловская СОШ № 6  
Протокол № 1  
от «23» 08. 2020 г.  
Председатель МС \_\_\_\_\_  
/ Е.И.Ляхова/