

**Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Центр образования им. И.А. Милютина»**

Принято педагогическим советом
МАОУ «Центр образования им. И.А.
Милютина», СП «Гимназия №8»
Протокол от 29.08.23_ № 1

УТВЕРЖДАЮ
директор МАОУ «Центр
образования им. И.А. Милютина»
_____ Муромцев А.Н.
Приказ от_29.08.23_№ 134-од/ГИМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Физика в задачах»
_____ (предмет)

_____ среднее общее образование _____
(степень обучения)

_____ Луканичева Виктория Николаевна
(ФИО)

учитель физики, высшая квалификационная категория
(должность, категория)

2023 год

Раздел I. Планируемые результаты освоения учащимися элективного курса на уровне среднего общего образования.

I.1.1. Планируемые личностные результаты

1.1. Планируемые личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; понимание значения нравственности в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в

пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной, в том числе в понимании красоты человека).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

1.2. Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают, освоенные обучающимися 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 на всех предметах будет продолжена 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 усваивают приобретенные на первом уровне 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 получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии *ФГОС ООО* выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

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 действие(я) 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. 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

1. 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.

2. 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.

3. 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;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

4. 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.

5. 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

1. 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.

2. 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.

3. 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.

I.1.3. Планируемые предметные результаты

Выпускник научится:

- работать с текстом задачи, находить скрытую информацию, транслировать полученную информацию из одного вида в другой;
- использовать физические и математические модели, понимать их роль в физических задачах;
- составлять планы решения конкретных задач и алгоритмы рассуждений для различных типов задач;
- находить общее в подходах к решению задач различных видов;
- использовать оценочные суждения при решении задач;
- использовать задачи для уточнения и углубления своих знаний;
- проверять физический смысл решений;
- решать задачи на вычисление средней скорости;
- читать и решать совместно кинематические уравнения;
- читать и строить графики кинематических величин (в осях $x(t)$, $V_x(t)$, $a_x(t)$);
- понимать физическую суть законов Ньютона;
- решать задачи по алгоритму, когда на тело действует несколько сил;
- решать задачи по алгоритму, используя закон сохранения импульса;
- рассчитывать работу различных сил;
- решать экспериментальные задачи.

Выпускник получит возможность:

- расширить знания по разделу «Механика», познакомиться с новыми алгоритмичными и нестандартными способами и методами решения качественных, количественных и экспериментальных задач;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов;
- познакомиться с заданиями повышенного уровня с использованием законов сохранения энергии и импульса, научиться решать стандартные задачи с использованием законов сохранения.

I.2. Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Результаты обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровне среднего образования демонстрируют готовность к последующему профессиональному образованию и достаточные способности к самопознанию, саморазвитию, самоопределению.

Планируется преодоление, компенсация или минимизация имеющихся у подростков нарушений; совершенствование личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных компетенций, что позволит школьникам освоить основную образовательную программу, успешно пройти итоговую аттестацию и продолжить обучение в выбранных профессиональных образовательных организациях разного уровня.

Личностные результаты:

- сформированная мотивация к труду;
- ответственное отношение к выполнению заданий;
- адекватная самооценка и оценка окружающих людей;
- сформированный самоконтроль на основе развития эмоциональных и волевых качеств;
- умение вести диалог с разными людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- понимание ценностей здорового и безопасного образа жизни, наличие потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- понимание и неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков);
- осознанный выбор будущей профессии и адекватная оценка собственных возможностей по реализации жизненных планов;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осмысленного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

- продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной деятельности, согласование позиции с другими участниками деятельности, эффективное разрешение и предотвращение конфликтов;
- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- самостоятельное (при необходимости – с помощью) нахождение способов решения практических задач, применения различных методов познания;
- ориентирование в различных источниках информации, самостоятельное или с помощью; критическое оценивание и интерпретация информации из различных источников;
- овладение языковыми средствами, умениями их адекватного использования в целях общения, устного и письменного представления смысловой программы высказывания, ее оформления;
- определение назначения и функций различных социальных институтов.

Предметные результаты должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и/или профессиональной деятельности школьников с ОВЗ.

Метапредметные результаты развиваются, отслеживаются и оцениваются. Их развитие идёт в соответствии с *Программой развития универсальных учебных действий*, включающей формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности (через организацию работы в парах, группах). Отслеживание текущих результатов проводится через самостоятельные и контрольные работы, включающие в себя задания метапредметного характера (составить таблицу, установить причинно-следственные связи, оценить свою работу в группе и т.д.), листы оценки индивидуальных достижений.

Оценка предметных результатов через самостоятельные и контрольные работы оценивается отметкой «зачет» или «незачет». Отметка «зачет» выставляется, если учащийся выполнил больше 50% работы.

Раздел II. Содержание учебного предмета.

Решение задач по разделу «Кинематика» (10 часов)

Прямолинейное движение. Расчет средней путевой скорости и средняя скорости перемещения. Относительность механического движения. Сложения скоростей. Равнопеременное движение. Ускорение. Кинематические уравнения движения тел. Графическое представление движения в разных координатных осях. Свободное падение.

Решение задач по разделу «Динамика» (10 часов)

Сила всемирного тяготения. Движение искусственных спутников. Движение тел под действием силы тяжести. Движение тел брошенных под углом к горизонту. Движение тел под действием силы трения. Движение тела под действием нескольких сил. Движение по

наклонной плоскости под действием нескольких сил. Движение тела по окружности. Движение связанных тел.

Решение задач по разделу «Законы сохранения импульса и энергии» (8 часов).

Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Закон сохранения энергии. Закон сохранения энергии. Упругий удар. Превращение энергии вследствие работы силы трения. Мощность силы. Коэффициент полезного действия.

Решение комплексных задач по теме:

"Законы движения и взаимодействия тел"(6 часов)

Определение характеристик механического движения, при условии действия на тело одной или нескольких сил. Решение прямых и обратных задач механики.

Раздел 3. Тематическое планирование

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	Формируемые УУД	Предметные результаты		
		обучающийся научится	обучающийся получит возможность научиться	Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)
<p>Решение задач по разделу «Кинематика» (10 часов)</p>	<p><i>Регулятивные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - умение ставить цели и задачи с учетом уровня и направленности обучения и познавательной деятельности на урок, тему, триместр, учебный год - умение планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач с учетом уровня и направленности обучения и познавательной деятельности 	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с текстом задачи, находить скрытую информацию, транслировать полученную информацию из одного вида в другой; - использовать физические и математические модели, понимать их роль в физических задачах; - составлять планы решения конкретных задач и алгоритмы рассуждений для различных типов задач; 	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расширить знания по разделу «Кинематика», познакомиться с новыми алгоритмичными и нестандартными способами и методами решения качественных, количественных и экспериментальных задач; -- находить адекватную предложенной задаче 	<ul style="list-style-type: none"> - беседа о правилах поведения и технике безопасности на уроках физики - беседа о важности изучения «Кинематики» для жизнедеятельности человека

	<p>- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять самоконтроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией в учебной и внеурочной деятельности</p> <p>- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения во время изучения темы (тематическая карта), триместра и учебного года, при подготовке к ОГЭ</p> <p>Познавательные</p> <p>- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить</p>	<p>- находить общее в подходах к решению задач различных видов;</p> <p>- использовать оценочные суждения при решении задач;</p> <p>- использовать задачи для уточнения и углубления своих знаний;</p> <p>- проверять физический смысл решений;</p> <p>- решать задачи на вычисление средней скорости;</p> <p>- читать и решать совместно кинематические уравнения;</p> <p>- читать и строить графики кинематических величин (в осях $x(t)$, $V_x(t)$, $a_x(t)$);</p> <p>- решать экспериментальные задачи</p>	<p>физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки</p>	<p>- организация работы в паре</p>
<p>Решение задач по разделу «Динамика» (10 часов)</p>	<p>логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы</p>	<p>- работать с текстом задачи, находить скрытую информацию, транслировать полученную информацию из одного вида в другой;</p> <p>- использовать физические и математические модели,</p>	<p>- расширить знания по разделу «Динамика», познакомиться с новыми алгоритмичными и нестандартными способами и методами решения качественных, количественных и</p>	<p>- беседа о безопасной жизнедеятельности человека</p> <p>- беседа о правилах ПДД и их объяснение с точки</p>

	<p>-Умение преобразовывать информацию в виде знаков и символов в устную и письменную речь</p> <p>- умение создавать схемы и модели на основе определения, свойств и признаков изучаемых объектов</p> <p>- умение использовать этапы моделирования для решения учебных и познавательных задач</p> <p>-умение давать развёрнутый ответ на вопросы по содержанию текста в устной и письменной форме, разбивка текста на смысловые части, составление развёрнутого плана текста</p> <p>-умение осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями</p> <p>- умение определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы</p> <p>Коммуникативные</p> <p>- умение организовывать учебное сотрудничество в группе</p> <p>- умение распределять обязанности в группе</p> <p>- умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё</p>	<p>понимать их роль в физических задачах;</p> <p>- составлять планы решения конкретных задач и алгоритмы рассуждений для различных типов задач;</p> <p>- находить общее в подходах к решению задач различных видов;</p> <p>- использовать оценочные суждения при решении задач;</p> <p>- использовать задачи для уточнения и углубления своих знаний;</p> <p>- проверять физический смысл решений;</p> <p>- понимать физическую суть законов Ньютона;</p> <p>- решать задачи по алгоритму, когда на тело действует несколько сил;</p> <p>- решать экспериментальные задачи.</p>	<p>экспериментальных задач;</p> <p>-- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки</p>	<p>зрения «Динамики»</p>
<p>Решение задач по разделу «Законы сохранения</p>	<p>- умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё</p>	<p>- работать с текстом задачи, находить скрытую информацию, транслировать</p>	<p>- расширить знания по разделу «Механика», познакомиться с новыми</p>	

<p>импульса и энергии» (8 часов).</p>	<p>мнение на уроке, учитывать позицию и интересы партнёров</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение выразить мысль в нужной форме текста в зависимости от поставленной задачи 	<p>полученную информацию из одного вида в другой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физические и математические модели, понимать их роль в физических задачах; - составлять планы решения конкретных задач и алгоритмы рассуждений для различных типов задач; - находить общее в подходах к решению задач различных видов; - использовать оценочные суждения при решении задач; - использовать задачи для уточнения и углубления своих знаний; - проверять физический смысл решений; - решать задачи по алгоритму, используя закон сохранения импульса; - рассчитывать работу различных сил; - решать экспериментальные задачи. 	<p>алгоритмичными и нестандартными способами и методами решения качественных, количественных и экспериментальных задач;</p> <p>--- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки</p> <p>- познакомиться с заданиями повышенного уровня с использованием законов сохранения энергии и импульса, научиться решать стандартные задачи с использованием законов сохранения.</p>	
--	---	--	---	--

<p>Решение комплексных задач по теме:</p> <p>"Законы движения и взаимодействия тел"(6 часов)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - работать с текстом задачи, находить скрытую информацию, транслировать полученную информацию из одного вида в другой; - использовать физические и математические модели, понимать их роль в физических задачах; - составлять планы решения конкретных задач и алгоритмы рассуждений для различных типов задач; - находить общее в подходах к решению задач различных видов; - использовать оценочные суждения при решении задач; - использовать задачи для уточнения и углубления своих знаний; - проверять физический смысл решений; - решать задачи на вычисление средней скорости; 	<ul style="list-style-type: none"> - расширить знания по разделу «Механика», познакомиться с новыми алгоритмичными и нестандартными способами и методами решения качественных, количественных и экспериментальных задач; --- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки - познакомиться с заданиями повышенного уровня с использованием законов сохранения энергии и импульса, научиться решать стандартные задачи с 	

		<ul style="list-style-type: none"> - читать и решать совместно кинематические уравнения; - читать и строить графики кинематических величин (в осях $x(t)$, $Vx(t)$, $ax(t)$); - понимать физическую суть законов Ньютона; - решать задачи по алгоритму, когда на тело действует несколько сил; - решать задачи по алгоритму, используя закон сохранения импульса; - рассчитывать работу различных сил; - решать экспериментальные задачи. 	<p>использованием законов сохранения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов; 	
--	--	---	--	--

