

РАССМОТРЕНО

На заседании кафедры естественнонаучных дисциплин
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__г.

Руководитель кафедры

_____/_____
Подпись Расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по научно-методической работе
« ____ » _____ 20__г.

_____/ Н.В. Пастухова
Подпись Расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ

Директор Гимназия №3

« ____ » _____ 20__г.

_____/ Л.В. Гриценко
Подпись Расшифровка подписи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ФИЗИКЕ

(название курса)

7 класс

2022 / 2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по технологии (обслуживающий труд) основывается:

Программа	Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и Примерной основной образовательной программой. Учебники данной линии прошли экспертизу, включены в Федеральный перечень и обеспечивают освоение образовательной программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы : рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник : учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. - М.: Дрофа, 2017. - 76, [2] с.
Количество учебных недель	34
Количество уроков всего	68
Количество уроков в неделю	2
Учебник	А.В. Пёрышкин. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. - М.: Дрофа, 2012. – 221 с.: ил.
Рабочая тетрадь	
Методическая литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Р. Д. Минькова. Рабочая тетрадь по физике: 7 класс: к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс». ФГОС (к новому учебнику) / Р. Д. Минькова, В. В. Иванова.— 12-е изд., перераб. и доп.— М. : Издательство «Экзамен», 2017. — 142, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект») 2. А.Е. Марон. Физика. 7 класс. Учебно-методическое пособие / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – 2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2004. — 128 с.: ил. 3. Ю.С. Куперштейн. Физика. Опорные конспекты и дифференцированные задачи. 7, 8 классы. – 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. — 144 с.: ил. 4. В. И. Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 30-е изд. - М.: Посвещение, 2016. — 240 с.: ил. 5. О.И. Громцева. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс» / О.И. Громцева.— 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2013. — 109, [3] с. (Серия «Учебнометодический комплект») <p><i>Интернет-ресурсы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов 2. http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu/ - Активная физика: программное обеспечение для поддержки изучения школьного курса физики. 3. http://www.edu.delfa.net/ - Учителю физики. 4. http://physics.nad.ru/ - Анимации физических процессов. Трехмерные анимации и визуализации по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.
Форма промежуточной аттестации	Тестовые задания, самостоятельные работы, контрольные работы, лабораторные работы, участие в проектной деятельности.
Форма итоговой аттестации	Контрольная работа.
Изменения внесенные в программу и их обоснование	

Цели и задачи	<p>Цели изучения физики в основной школе следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> · усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними; · формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира; · систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации; · формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения; · организация экологического мышления и ценностного отношения к природе; · развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета. <p>Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> · знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы; · приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, 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.
Планируемые результаты освоения курса	<p><i>Личностными результатами</i> обучения физике в основной школе являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 к 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; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии 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

	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; 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; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).</p> <p>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).</p> <p><i>Метапредметные результаты</i> обучения физике в основной школе включают межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).</p> <p>Межпредметные понятия</p> <p>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».</p> <p>При изучении физики обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
Характеристика проектной деятельности	<p>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.</p> <p><i>Регулятивные УУД</i></p> <p>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:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> . 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. <p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> . 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. <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> . 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. <p>4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> . 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. <p>5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> . 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;
--	---

	<p>• ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;</p> <p>• демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</p> <p><i>Познавательные УУД</i></p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> · устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; · резюмировать главную идею текста; · критически оценивать содержание и форму текста. <p>9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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. <p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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. <p><i>Коммуникативные УУД</i></p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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. <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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;
--	---

	<p>. делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</p> <p>13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> . 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. <p><i>Предметные результаты обучения физике в основной школе.</i></p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> . соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; . понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения; . распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; . ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы. . понимать роль эксперимента в получении научной информации; . проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений; . проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; . проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений; . анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; . понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни; . использовать при выполнении учебных задач научнопопулярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.
--	---

№	Название раздела программы ----- Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Основное содержание	Характеристики основных видов деятельности обучающихся	Формируемые универсальные учебные действия	Задание на уроке	Дата проведения	Задание на дом
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
Физика и физические методы изучения природы (3 ч)									
1	Техника безопасности (ТБ) в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1		Физика - наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения, их различие. Понятие о физической величине.	Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их; различать методы изучения физики.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§1-3
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	1		Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления шкалы прибора. Нахождение погрешности измерения.	Измерять расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывать результаты измерений; переводить значения физических величин в СИ.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§4-5, упр. 1
3	Лаб.раб. №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1			Определять цену деления шкалы измерительного прибора; представлять результаты измерений в виде таблиц; записывать результат измерения с учётом погрешности; работать в группе.	личностные, регулятивные			§6
Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)									
4	Строение вещества. Молекулы.	1		Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул.	Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, объяснять: физические явления на основе знаний о строении вещества, броуновское движение, основные свойства молекул, схематически изображать молекулы воды и кислорода; сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§7-9
5	Лаб.раб №2 «Измерение размеров малых тел»	1			Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; представлять результаты измерений в виде таблиц; работать в группе.	личностные, регулятивные			
6	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1		Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела.	Анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии; приводить примеры диффузии в окружающем мире, практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; объяснять: физические явления на основе знаний о строении вещества,	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§10

					броуновское движение, основные свойства молекул, явление диффузии, зависимость скорости протекания диффузии от температуры тела.				
7	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1		Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел.	Наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; применять полученные знания при решении задач.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§11
8	Три состояния вещества.	1		Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества.	Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§12-13
9	Решение задач.	1		Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.	Применять полученные знания при решении задач;	личностные, регулятивные			
10	Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества»	1			Применять полученные знания при решении задач;	личностные, регулятивные			
Взаимодействие тел (20 ч)									
11	Механическое движение.	1		Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ.	Определять: траекторию движения тела; тело, относительно которого происходит движение.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§14-15, упр. 2
12	Скорость. Единицы скорости. Равномерное и неравномерное движение.	1		Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины.	Определять: среднюю скорость движения заводного автомобиля; путь, пройденный за данный промежуток времени; скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; графически изображать скорость; переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; выражать скорость в км/ч, м/с; анализировать табличные данные; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные; применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§16, упр. 3
13	Расчёт пути и времени движения.	1		Определение скорости. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел.	Доказывать относительность движения тела; рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; различать равномерное и неравномерное движение;	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§17, упр. 4

					графически изображать скорость; применять знания к решению задач.				
14	Решение задач. Инерция.	1		Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике.	Различать инерцию и инертность тела.	личностные, регулятивные			§18, упр. 5
15	Взаимодействие тел.	1		Изменение скорости тел при взаимодействии.	Приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; проявления явления инерции в быту.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§19
16	Масса тела. Единицы массы.	1		Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела.	Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводить основную единицу массы в т, г, мг анализировать табличные данные; работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§20-21, упр. 6
17	Лаб.раб. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1		Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.	Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; пользоваться разновесами; анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; работать в группе.	личностные, регулятивные			
18	Плотность вещества.	1		Плотность вещества. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния.	Определять плотность вещества. переводить значение плотности из кг/м^3 в г/см^3 ; анализировать табличные данные.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§22, упр. 7
19	Лаб.раб. №4 «Измерение объёма твёрдого тела» Лаб.раб. №5 «Определение плотности вещества твёрдого тела»	1		Определение массы тела по его объёму и плотности, объёма тела по его массе и плотности.	Определять плотность вещества; измерять объём тела с помощью измерительного цилиндра; плотность твёрдого тела с помощью весов и измерительного цилиндра.	личностные, регулятивные			
20	Расчёт массы и объёма вещества по его плотности.	1		Определение массы тела по его объёму и плотности, объёма тела по его массе и плотности.	Определять: массу тела по его объёму и плотности; применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§23, упр. 8
21	Решение задач по теме «Масса тела. Плотность вещества»	1		Определение массы тела по его объёму и плотности, объёма тела по его массе и плотности.	Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
22	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела.	1		Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения, векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел.	Определять: силу тяжести по известной массе тела; массу тела по заданной силе тяжести; рассчитывать силу тяжести и вес тела;	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§24-25, 27-28, упр. 9-10

				Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Свободное падение тел. Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Сила тяжести на других планетах.	графически изображать силу и точку ее приложения.				
24	Силы упругости. Закон Гука.	1		Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Закон Гука.	Приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению видов деформации, встречающихся в быту.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§26
25	Решение задач.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			§29
26	Динамометр. Лаб.раб. №6 «Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1		Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра.	Градуировать пружину; получать шкалу с заданной ценой деления; анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; работать в группе.	личностные, регулятивные			§30, упр. 11
27	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1		Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил.	Рассчитывать равнодействующую двух сил; экспериментально находить равнодействующую двух сил.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§31, упр. 12
28	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Лаб.раб. №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения»	1		Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.	Приводить примеры различных видов трения; называть способы увеличения и уменьшения силы трения; применять знания к решению задач; измерять силу трения с помощью динамометра; анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; работать в группе.	личностные, регулятивные			§32-34, упр. 13
29	Решение задач.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
30	Контрольная работа №3 по теме «Взаимодействие тел»	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (19 ч)									
31	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1		Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Выяснение способов изменения давления в быту и технике. Причины возникновения давления газа.	Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; увеличения площади опоры для уменьшения давления; выражать основные единицы давления в кПа, гПа; проводить исследовательский экспе-	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§35-36, упр. 14-15

					римент: по определению зависимости давления от действующей силы, анализировать результаты и делать выводы.				
32	Давление газа. Повторение понятий «плотность», «давление».	1		Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры.	Приводить примеры, показывающие отличие газ по их свойствам от твердых тел и жидкостей; анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа.	личностные, регулятивные			§37
33	Кратковременная контрольная работа №4 (25-30 мин). Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1		Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.	Объяснять: давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества, причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; анализировать результаты эксперимента по изучению опыта по передаче давления жидкостью.	личностные, регулятивные			§38
34	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1		Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения.	Устанавливать зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§39
35	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			§40, упр. 17
36	Сообщающиеся сосуды.	1		Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза.	Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; проводить исследовательский эксперимент: с сообщающимися сосудами, анализировать результаты и делать выводы.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§41, упр. 18
37	Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли?	1		Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления.	Вычислять атмосферное давление; объяснять: влияние атмосферного давления на живые организмы; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§42-43, упр. 19-20
38	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1		Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы.	Объяснять: измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§44, упр. 21
39	Барометр-Анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1		Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.	Проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида, дав-	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§45-46, упр. 22-23

					ление с помощью манометра; применять знания к решению задач.				
40	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1		Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров. Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса.	Приводить примеры, применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; различать манометры по целям использования; устанавливать зависимость между изменением уровня жидкости в коленях манометра и давлением; конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; измерять давление с помощью манометра.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§47-49
41	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело.	1		Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы.	Анализировать результаты опыта с ведром Архимеда.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§50
42	Архимедова сила.	1		Закон Архимеда.	Вычислять силу Архимеда, выталкивающую силу по данным эксперимента; выводить формулу для определения выталкивающей силы; доказывать, существование выталкивающей силы, действующей на тело; указывать причины, от которых зависит сила Архимеда.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§51, упр. 26
43	Лаб.раб. №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело»	1			Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; работать в группе.	личностные, регулятивные			
44	Плавание тел.	1		Плавание тел. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности.	Объяснять: причины плавания тел, условия плавания судов, изменение осадки судна; опытним путем выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; работать в группе.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§52, упр. 27
45	Решение задач по теме «Архимедова сила. Плавание тел»	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
46	Плавание судов. Воздухоплавание.	1		Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.	Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§53, упр. 28
47	Решение задач по теме «Плавание тел. Воздухоплавание»	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
48	Повторение: архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			§54

49	Контрольная работа №5 по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
Мощность и работа. Энергия (13 ч)									
50	Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности	1		Механическая работа, ее физический смысл. Мощность - характеристика скорости выполнения работы.	Вычислять механическую работу, мощность по известной работе; выражать мощность в различных единицах; определять условия, необходимые для совершения механической работы; устанавливать зависимость между механической работой, силой и пройденным путем.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§55-56, упр. 30-31
51	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность»	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
52	Простые механизмы. Рычаги	1		Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага.	Определять плечо силы; применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; приводить примеры: различных видов равновесия, встречающихся в быту.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§57-58
53	Момент силы. Рычаги в технике, в быту и природе	1		Момент силы - физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Устройство и действие рычажных весов.	Приводить примеры: иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§59-60, упр. 32
54	Лаб. раб. №9 «Выяснение условий равновесия рычага»	1			Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; правило моментов; работать в группе.	личностные, регулятивные			
55	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	1		Подвижный и неподвижный блоки – простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел. Статика - раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел.	Анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками; применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; приводить примеры: применения неподвижного и подвижного блоков на практике; различных видов равновесия, встречающихся в быту.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§61-62, упр. 33
56	Коэффициент полезного действия. Решение задач.	1		Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение КПД наклонной плоскости.	Анализировать КПД различных механизмов.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§65
57	Лаб. раб. №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1		Наклонная плоскость. Определение КПД наклонной плоскости.	Устанавливать опытным путем, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше	личностные, регулятивные			

					полной; работать в группе.				
58	Решение задач.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
59	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии	1		Энергия. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости.	Вычислять энергию; устанавливать зависимость; между работой и энергией; приводить примеры: тел, обладающих одновременно и кинетической, и потенциальной энергией.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§66-67, упр. 34
60	Преобразование одного вида механической энергии в другой	1		Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.	Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			§68, упр. 35
61	Преобразование одного вида механической энергии в другой	1		Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.	Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные			
62	Контрольная работа №6 «Механическая работа и мощность. Простые механизмы».	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
Обобщающее повторение (8 ч)									
63	Решение задач повышенной сложности.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
64	Решение задач повышенной сложности.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
65	Решение задач повышенной сложности.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
66	Решение задач повышенной сложности.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
67	Решение задач повышенной сложности.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
68	Решение задач повышенной сложности.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
69	Решение задач повышенной сложности.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			
70	Решение задач повышенной сложности.	1			Применять знания к решению задач.	личностные, регулятивные			