**Аннотация**

Предлагаемая рабочая программа по физике для средней (полной) об-

щеобразовательной школы реализуется при использовании учебников «Фи-

зика» для 10 и 11 классов серии «Классический курс» авторов Г. Я. Мя-

кишева, Б. Б. Буховцева, Н. Н. Сотского, В. М. Чаругина под редакцией

Н. А. Парфентьевой.

**Программа составлена на основе:**

— требований к результатам освоения основной образовательной про-

граммы среднего общего образования (ООП СОО), представленных в Фе-

деральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) среднего

общего образования;

— Примерной основной образовательной программы среднего общего

образования.

В ней также учтены основные идеи и положения программы формиро-

вания и развития универсальных учебных действий для среднего (полного)

общего образования и соблюдена преемственность с Примерной програм-

мой по физике для основного общего образования.

В рабочей программе для старшей школы предусмотрено развитие всех

основных видов деятельности, представленных в программе основного об-

щего образования.

**Особенности программы состоят в следующем:**

— основное содержание курса ориентировано на освоение Примерной

программы СОО и Фундаментального ядра содержания физического обра-

зования;

— основное содержание курса представлено для базового и углублённо-

го уровней изучения физики;

— объём и глубина изучения учебного материала определяются основ-

ным содержанием курса и требованиями к результатам освоения основ-

ной образовательной программы и получают дальнейшую конкретизацию

в примерном тематическом планировании;

— основное содержание курса и примерное тематическое планирова-

ние определяют содержание и виды деятельности, которые должны быть

освоены обучающимися при изучении физики на базовом и углублённом

уровнях;

— в ней содержится примерный перечень лабораторных и практических

работ, не все из которых обязательны для выполнения; учитель может вы-

брать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в

школе.

Освоение программы по физике обеспечивает овладение основами

учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения раз-

личных теоретических и практических задач.

Методологической основой ФГОС СОО является системно-деятельност-

ный подход. Основные виды учебной деятельности, представленные в те-

матическом планировании данной рабочей программы, позволяют строить

процесс обучения на основе данного подхода. В результате компетенции,

сформированные в школе при изучении физики, могут впоследствии ис-

пользоваться учащимися в любых жизненных ситуациях.

Физика, как наука о наиболее общих законах природы, выступая в ка-

честве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему

знаний об окружающем мире. Школьный курс физики — системообразу-

ющий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические

законы лежат в основе содержания химии, биологии, физической геогра-

фии и астрономии.

Изучение физики является необходимым не только для овладения осно-

вами одной из естественных наук, являющейся компонентой общего об-

разования. Знание физики в её историческом развитии помогает человеку

понять процесс формирования других составляющих современной культу-

ры. Гуманитарное значение физики как обязательной части общего обра-

зования состоит в том, что она способствует становлению миропонимания

и развитию научного способа мышления, позволяющего объективно оце-

нивать сведения об окружающем мире. Кроме того, овладение основными

физическими знаниями на базовом уровне необходимо практически каж-

дому человеку в современной жизни.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, раз-

вития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школь-

ников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не

столько передаче суммы готовых знаний, сколько знакомству с методами

научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от

учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

**Цели изучения физики в средней (полной) школе:**

— формирование у обучающихся уверенности в ценности образования,

значимости физических знаний для каждого человека независимо от его

профессиональной деятельности;

— овладение основополагающими физическими закономерностями, за-

конами и теориями; расширение объёма используемых физических поня-

тий, терминологии и символики;

— приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежа-

щих в основе современной физической картины мира, о наиболее важных

открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на раз-

витие техники и технологии; понимание физической сущности явлений,

наблюдаемых во Вселенной;

— овладение основными методами научного познания природы, исполь-

зуемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипо-

тез, проведение эксперимента); овладение умениями обрабатывать данные

эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимо-

сти между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать вы-

воды;

— отработка умения решать физические задачи разных уровней слож-

ности;

— приобретение: опыта разнообразной деятельности, опыта познания

и самопознания; умений ставить задачи, решать проблемы, принимать

решения, искать, анализировать и обрабатывать информацию; ключевых

навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение: ком-

муникации, сотрудничества, измерений, эффективного и безопасного ис-

пользования различных технических устройств;

— освоение способов использования физических знаний для решения

практических задач, объяснения явлений окружающей действительности,

обеспечения безопасности жизни и охраны природы;

— развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творче-

ских способностей в процессе приобретения знаний с использованием

различных источников информации и современных информационных

технологий; умений формулировать и обосновывать собственную пози-

цию по отношению к физической информации, получаемой из разных

источников;

— воспитание уважительного отношения к учёным и их открытиям,

чувства гордости за российскую физическую науку.

Особенность целеполагания для базового уровня состоит в том, что об-

учение ориентировано в основном на формирование у обучающихся об-

щей культуры и научного мировоззрения, на использование полученных

знаний и умений в повседневной жизни.

Особенность целеполагания для углублённого уровня состоит в том,

чтобы направить активность старшеклассников на подготовку к будущей

профессиональной деятельности, на формирование умений и навыков, не-

обходимых для продолжения образования в высших учебных заведениях

соответствующего профиля, а также на освоение объёма знаний, достаточ-

ного для продолжения образования и самообразования.

Содержание курса физики в программе среднего общего образования

структурируется на основе физических теорий и включает следующие

разделы: научный метод познания природы, механика, молекулярная фи-

зика и термодинамика, электродинамика, колебания и волны, оптика,

специальная теория относительности, квантовая физика, строение Вселен-

ной.

В соответствии с базисным учебным планом курсу физики средней

(полной) школы предшествует курс физики основной школы (7—9 классы),

включающий элементарные сведения о физических величинах и явлениях.

На этапе средней (полной) школы возможно изучение обучающимися

естествознания либо физики на базовом или углублённом уровне. Изуче-

ние физики на базовом уровне может быть предусмотрено при составлении

учебных планов универсального и социально-экономического профилей,

а также медико-биологического и экологического направлений естествен-

но-научного профиля. Изучение физики на углублённом уровне может

быть предусмотрено при составлении учебных планов физико-матема-

тического, технологического (инженерного) и естественно-научного профи-

лей.

Данная рабочая программа по физике для базового уровня составлена

из расчёта 136 ч за два года обучения (по 2 ч в неделю в 10 и 11 клас-

сах); в программе учтено 10% резервного времени. Для углублённого уров-

ня изучения физики программа рассчитана на 340 ч за два года обучения

(до 5 ч в неделю в 10 и 11 классах); в программе учтено 15% резервно-

го времени. Резервное время учитель может использовать для увеличения

времени на изучение отдельных тем курса физики в зависимости от по-

требностей учащихся. Учитывается также тот факт, что реальная продол-

жительность учебного года всегда оказывается меньше нормативной.

**Деятельность образовательной организации общего образования при об-**

**учении физике в средней школе должна быть направлена на достижение**

**обучающимися следующих личностных результатов**:

— умение управлять своей познавательной деятельностью;

— готовность и способность к образованию, в том числе самообразова-

нию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному

образованию как условию успешной профессиональной и общественной

деятельности;

— умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего

возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других

видах деятельности;

— сформированность мировоззрения, соответствующего современному

уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достовер-

ной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и оте-

чественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве

мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;

— чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;

— положительное отношение к труду, целеустремлённость;

— экологическая культура, бережное отношение к родной земле, при-

родным богатствам России и мира, понимание ответственности за состоя-

ние природных ресурсов и разумное природопользование.

**Метапредметными результатами освоения выпускниками средней**

**школы программы по физике являются:**

1) **освоение регулятивных универсальных учебных действий:**

— самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собствен-

ные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

— оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ре-

сурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;

— сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достиже-

ния цели ресурсы;

— определять несколько путей достижения поставленной цели;

— задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что

цель достигнута;

— сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной за-

ранее целью;

— осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельнос-

ти, собственной жизни и жизни окружающих людей;

2) **освоение познавательных универсальных учебных действий:**

— критически оценивать и интерпретировать информацию с разных по-

зиций;

— распознавать и фиксировать противоречия в информационных источ-

никах;

— использовать различные модельно-схематические средства для пред-

ставления выявленных в информационных источниках противоречий;

— осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его

основе новые (учебные и познавательные) задачи;

— искать и находить обобщённые способы решения задач;

— приводить критические аргументы как в отношении собственного су-

ждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;

— анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситу-

ации;

— выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправ-

ленный поиск возможности широкого переноса средств и способов дей-

ствия;

— выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учиты-

вая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограниче-

ния;

— занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть уче-

ником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять

консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать

над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и

подчиняться);

3) **освоение коммуникативных универсальных учебных действий:**

— осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и

со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пре-

делами);

— при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и

членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком,

исполнителем, презентующим и т. д.);

— развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использо-

ванием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

— распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфлик-

ты до их активной фазы;

— согласовывать позиции членов команды в процессе работы над об-

щим продуктом/решением;

— представлять публично результаты индивидуальной и групповой дея-

тельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;

— подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из сообра-

жений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

— воспринимать критические замечания как ресурс собственного раз-

вития;

— точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные

замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной ком-

муникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметными результатами освоения выпускниками средней школы

программы по физике на базовом уровне являются:

— сформированность представлений о закономерной связи и познава-

емости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и

месте физики в современной научной картине мира; понимание роли фи-

зики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека

для решения практических задач;

— владение основополагающими физическими понятиями, закономер-

ностями, законами и теориями; уверенное пользование физической тер-

минологией и символикой;

— сформированность представлений о физической сущности явлений

природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах

материи (вещество и поле), движении как способе существования материи;

усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строе-

нии вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение

понятийным аппаратом и символическим языком физики;

— владение основными методами научного познания, используемыми в

физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умени-

ями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость меж-

ду физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать

выводы;

— владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основопо-

лагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспери-

ментальными средствами, формулируя цель исследования; владение уме-

ниями описывать и объяснять самостоятельно проведённые эксперимен-

ты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации,

определять достоверность полученного результата;

— умение решать простые физические задачи;

— сформированность умения применять полученные знания для объ-

яснения условий протекания физических явлений в природе и для приня-

тия практических решений в повседневной жизни;

— понимание физических основ и принципов действия (работы) ма-

шин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов,

промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую

среду; осознание возможных причин техногенных и экологических ката-

строф;

— сформированность собственной позиции по отношению к физиче-

ской информации, получаемой из разных источников.

Предметные результаты освоения выпускниками средней школы про-

граммы по физике на углублённом уровне должны включать требования

к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

— сформированность системы знаний об общих физических законо-

мерностях, законах и теориях и представлений о действии во Вселенной

физических законов, открытых в земных условиях;

— отработанность умения исследовать и анализировать разно-

образные физические явления и свойства объектов, объяснять геофизи-

ческие явления и принципы работы и характеристики приборов и

устройств;

— умение решать сложные задачи;

— владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основопо-

лагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспери-

ментальными средствами, формулируя цель исследования;

— владение методами самостоятельного планирования и проведе-

ния физических экспериментов, описания и анализа полученной изме-

рительной информации, определения достоверности полученного резуль-

тата;

— сформированность умений прогнозировать, анализировать и оце-

нивать последствия бытовой и производственной деятельности человека,

связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопас-

ности.