

Физика 10 класс, общеобразовательный базовый уровень

| | |
|--|--|
| <p>Нормативно-методические материалы</p> | <p>1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» 2. Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом №34 от 28.12.2018г 3. Примерная программа по учебным предметам. Физика. 10 – 11 классы: – М.: Просвещение, 2014 (Стандарты второго поколения) 4. Авторская программа по физике среднего (полного) общего образования, Физика 10-11 классы. Базовый уровень. Автор В.А. Касьянов</p> |
| <p>Реализуемый УМК</p> | <p>Преподавание осуществляется по учебнику Физика. Базовый уровень: учеб. для 10 кл. общеобразовательных учреждений базовый уровень./ В.А. Касьянов – М.: Дрофа, 2019</p> |
| <p>Цели и задачи изучения предмета</p> | <p>Целями изучения физики в средней (полной) школе являются: <u>формирование у обучающихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; ✓ умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок, формулировать и обосновывать собственную позицию; ✓ целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественнонаучной картины мира; ✓ умения объяснять поведение объектов и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания; <p><u>приобретение обучающимися:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ✓ ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, — навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств; ✓ овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни <p>Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач</p> <p>Основными задачами, решение которых обеспечит достижение поставленных целей изучения физики, являются следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ формирование у обучающихся знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности; ✚ развитие и совершенствование навыков самообразования при овладении умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и |

| | |
|---|--|
| | <p>строить модели, устанавливать границы их применимости;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ с использованием современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике; ✚ развитие умений практического использования физических знаний для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни и жизни окружающих, представлений о специфике влияния техногенного фактора на окружающий мир, соотнесение с проблемой глобальных изменений в природе; рационального природопользования и охраны окружающей среды на примере Кировской области; ✚ развитие навыков применения знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения новых знаний и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды. |
| Срок реализации программы | 2 года |
| Место учебного предмета в учебном плане | На изучение физики на базовом уровне в 10 и 11 классах в учебном плане образовательной организации отводится 68 часов, в том числе: в 10 классе – 34 часа, в 11 классе - 34 часа. |
| Планируемые результаты освоения учебного предмета | <p>Планируемые предметные результаты освоения ООП СОО</p> <p>В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:</p> <p>Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; |

- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;*
- *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;*
- *характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;*
- *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;*
- *самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;*
- *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;*
- *решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;*
- *объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;*

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• <i>объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.</i> |
|--|---|