**Пояснительная записка**

Предлагаемая рабочая программа элективного курса по физике для средней (полной) общеобразовательной школы реализуется при использовании учебников «ФИЗИКА» для 10 и 11 классов линии «Классический курс» авторов Г. Я. Мякишева, Б. Б. Буховцева, Н. Н. Сотского, В. М. Чаругина под редакцией Н. А. Парфентьевой.

Программа составлена на основе:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в редакции Федерального закона от 3 августа 2018 года N 337-ФЗ);
2. Федерального государственного образовательного стандарта **основного общего образования** (ФГОС ООО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2010 № 1897 в действующей редакции;
3. Федерального государственного образовательного стандарта **среднего общего образования** (ФГОС СОО), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 в действующей редакции;
4. Примернойпрограммы учебного предмета (курса);
5. Письма Министерства образования и науки РФ «О рабочих программах учебных предметов» от 28 октября 2015 г. № 08-1786;
6. Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность», утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;
7. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» от 28.09.2020 № 28;
8. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
9. Универсальных кодификаторов, утверждённых протоколом Федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 12.04.2021 г. № 1/21;

В рабочей программе для старшей школы предусмотрено развитие всех основных видов деятельности, представленных в программе основного общего образования.

Особенности программы состоят в следующем:

основное содержание курса ориентировано на освоение Фундаментального ядра содержания физического образования;

объём и глубина изучения учебного материала определяются основным содержанием курса и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы и получают дальнейшую конкретизацию в примерном тематическом планировании;

основное содержание курса и примерное тематическое планирование определяют содержание и виды деятельности, которые должны быть освоены обучающимися при изучении физики на базовом уровне;

Цели элективного курса:

1. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;

2. совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;

3. формирование представителей о постановке, классификаций, приемах и методах решения физических задач;

4. применение знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания.

Задачи факультативного курса

1. Развить физическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро улавливать физическое содержание задачи и справиться с предложенными заданиями;

2. Овладеть аналитическими методами исследования различных явлений природы;

3.Способствовать овладению умениями в работе со справочной литературой.

4.Способствовать развитию мышления учащихся, их познавательной активности и самостоятельности, формированию современного понимания науки;

6. Способствовать интеллектуальному развитию учащихся, которое обеспечит переход от обучения к саморазвитию.

В соответствии с общими целями обучения и развития к уровню подготовки выпускника предъявлены четыре группы требований к формированию предметных компетенций учащихся.

1. Уровень сформированности понимания сущности методов научного познания окружающего мира:
2. умение приводить примеры опытов, обосновывающих научные представления и законы.
3. умение приводить примеры опытов, позволяющих проверить законы и их следствия, подтвердить теоретические представления о природе физических явлений.
4. умение объяснять физические явления, используя теоретические модели.
5. умение указывать границы применимости научных моделей, законов, теорий.
6. умение выдвигать на основе наблюдений и измерений гипотезы о связи физических величин, планировать и проводить исследования по проверке этих гипотез.
7. знание назначения физических приборов и умения ими пользоваться.
8. умения измерять физические величины.
9. умение раскрывать влияние научных идей и теорий на формирование современного мировоззрения.
10. умение иллюстрировать роль физики в создании и (или) совершенствовании важнейших технических объектов.
11. Уровень владения основными понятиями и законами физики*:*
12. умение соотносить понятия с теми свойствами тел и процессов, для характеристики которых они введены в физику.
13. умение раскрывать смысл физических законов и принципов.
14. умение описывать:

* физические явления и процессы;
* измерения и преобразования энергии.

1. умение выполнять вычисления.
2. Уровень сформированности умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в различных формах:
3. умение излагать суть содержания текста по физике;
4. умение выделять в тексте важнейшие категории научной информации (описание явления и опыта, постановка проблемы, выдвижение гипотезы, формулировка теоретического вывода, экспериментальная проверка гипотезы или теоретического предсказания);
5. умение выдвигать гипотезы для объяснения представленной системы научных фактов, предусмотренных обязательным минимумом содержания образования;
6. умение находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы;
7. умение конспектировать прочитанный текст;
8. умение делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных таблицей, графиком, диаграммой.
9. Уровень владения понятиями и представлениями физики, связанными с жизнедеятельностью человека.

Элективный курс позволяет воспитывать дух сотрудничества в процессе совместного решения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказанной позиции; позволяет использовать приобретенные знания и умения для решения практических жизненных задач.

Анализ решений, разбор задач и вопросов позволит глубже понять сущность явлений и процессов. При этом возникает устойчивая обратная связь «учитель – ученик», у ученика появляется стимул к поиску, инициативе, умению выдвигать обоснованную гипотезу, развивается речь, закрепляются вычислительные навыки, умение работать со справочной и научно – популярной литературой.

Программа элективного курса рассчитана для учащихся 11 классов на 34 часа по 1 часу в неделю. Программа состоит из следующих разделов.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы/темы |  | Основные направления воспитательной деятельности |
| 1 | Что такое геометрическая оптика | 8 ч | Характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем.  Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.  Объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств. |
| 2 | Зеркала | 5 ч |
| 3 | Линзы | 7 ч |
| 4 | Глаз - оптическая система | 6 ч |
| 5 | Элементы фотометрии | 2 ч |
| 6 | Приборы, увеличивающие угол зрения | 5 ч |
|  | Защита проектов | 1 ч |
|  | Итого | 34 ч |