

УТВЕРЖДАЮ:



Директор КОГОбУ СШ
пгт Верхошижемье
Н.Г. Одинцова
Приказ от 02.09.2024
№ 137/1ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Физика в жизни»

для обучающихся 11 класса

пгт Верхошижемье 2024

При изучении данного курса акцент следует делать не столько на приобретение дополнительной суммы знаний по физике, сколько на развитие способностей самостоятельно приобретать знания. Курс построен с опорой на знания и умения, полученные учащимися при изучении физики, биологии в школе.

Курс внеурочной деятельности “Физика в жизни” рассчитан на учеников 11-х классов. Продолжительность курса 3 часа.

Цели курса:

- знакомство учащихся с важнейшими методами применения физических знаний на практике;
- формирование целостной естественнонаучной картины мира учащихся.

Задачи курса:

- развитие познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников информации;
- повышение информационной, коммуникативной, экологической культуры, опыта самостоятельной деятельности;
- совершенствование умений и навыков в ходе выполнения программы курса (выполнение лабораторных работ, изучения, отбора и систематизации информации, подготовка реферата, презентации);
- овладение учащимися знаниями о современной научной картине мира, о широких возможностях применения физических законов; □ воспитания навыков сотрудничества в процессе совместной работы; □ осознанный выбор профильного обучения.

Ожидаемый результат введения курса: формирование ключевых компетенций *В области учебных компетенций:*

Уметь:

- организовывать процесс изучения и выбирать собственную траекторию образования;
- решать учебные и самообразовательные проблемы;
- связывать воедино и использовать отдельные части знаний.

В области исследовательских компетенций:

Уметь:

- получать и использовать информацию;
- обращаться к различным источникам данных и их использование;

Знать:

- способы поиска и систематизации информации в различных видах источника.

В области социально-личностных компетенций:

Уметь:

- видеть связи между настоящими и прошлыми событиями.

В области коммуникативных компетенций: Уметь:

- выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей;
- выступать на публике;
- читать графики, диаграммы и таблицы данных; □ сотрудничать и работать в команде.

Ресурсы для реализации курса:

Для проведения внеурочной деятельности “Физика в жизни” используются:

- лабораторное оборудование,
- компьютерный класс с выходом в Интернет,
- проектор с экраном,
- мультимедийная библиотека по физике,
- наличие научной и учебной литературы.

Календарно-тематическое планирование

Наименование раздела	Количество часов	Тема занятия
Оптические явления	12	1. Фотометрия. 2. Световой поток. 3. Законы освещенности. 4. Искусственное освещение. 5. Распространение света. 6. Зеркальное и рассеянное (диффузное) отражение света. 7. Законы отражения света. 8. Преломление света.

		<p>9. Световые явления в природе (Радуга, миражи, гало).</p> <p>10.Зрительные иллюзии.</p> <p>11.Живой свет. (Свечение моря, светящиеся организмы, хемилюминесценция, биолюминесценция).</p> <p>12.Экологические проблемы и обеспечение устойчивости биосферы, связанные с рассеянием и поглощением света.</p>
Электромагнитные явления	11	<p>13.Электрические заряды и живые организмы.</p> <p>14.Влияние электрического поля на живые организмы.</p> <p>15.Природные и искусственные электрические токи.</p> <p>16.История энергетики.</p> <p>17.Энергия электрического тока и ее использование.</p> <p>18.Электрические сети Кировской области.</p> <p>19.Магнитное поле Земли.</p> <p>20.Магнитное поле Земли и его влияние на человека.</p> <p>21.Электромагнитные явления в природе.</p> <p>22.Электромагнитные волны на службе человека.</p> <p>23.Влияние электромагнитных волн на человека.</p>
Атом на службе человека.	11	<p>24. На подступах к энергии атома.</p> <p>25.Неуправляемый атом: Хиросима, Нагасаки.</p> <p>26. Атом для электроэнергии, транспорта, научных исследований.</p> <p>27. Атомные станции страны.</p> <p>28.Получение энергии на атомной электростанции.</p> <p>29.Проблемы атомной энергетики и пути</p>

		<p>решения.</p> <p>30.Слабое звено атома.</p> <p>31. События на Чернобыльской АЭС.</p> <p>32.Судьба животного мира в «Зоне отчуждения»</p> <p>33. Радиоактивные изотопы и их применение.</p> <p>34. Биологические действия радиоактивных изотопов.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Литература:

1. Богданов К.Ю “Физик в гостях у биолога” М., Наука, 2019г.
2. Енохович А.С. Справочник по физике. М., Просвещение. 2018 г.
3. Зверева С.В. “В мире солнечного света”. Л., Гидрометеиздат, 2019г.
4. Кабардин О.Ф. “Внеурочная работа по физике” М., Просвещение 2018 г.
5. Концепция модернизации российского образования на период до 2024г (Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2014 г. № 1756-р).
6. Мизун Ю.Г, Мизун П.Г. “Космос и здоровье” Изд., “Знание” М., 2018г.
7. Перельман Я. “Занимательная физика” 1 часть. М., Наука 2015 г.
8. Роль элективных курсов в профильном обучении. П.С. Лернер. Профильная школа №3 2020.
9. Рыженков А.П. “Физика. Человек. Окружающая среда” 11класс М., Просвещение 2019 г.
- 10.Тарасов Л.В. Физика в природе М., Просвещение 2019 г.