

| | | |
|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 |
| | | Лист 1/13 |

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О. Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
ФИЗИКА
(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

Анадырь 2023 г.

| | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 |
| | | Лист 2/13 |

Рабочая программа разработана на основе Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 4130)» и основных положений Примерной программы воспитания.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее – ГАПОУ ЧАО ЧМК).

Реализуется на ступени: 11 класс

Разработчик:

Ерёмин Сергей Александрович, преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 06 от «18» апреля 2023 г.

Утверждена Приказом № 01-10/394 от 31.08.2023 г. «Об утверждении образовательных программ»

| | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 |
| | | Лист 3/13 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | страница |
|--|----------|
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 4 |
| 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 12 |

| | | |
|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 |
| | | Лист 4/13 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 4130)» и основных положений Примерной программы воспитания.

«Физика», изучаемая на базовом уровне, является обязательным учебным предметом. Учебным планом на её изучение отведено в 11 классе - 68 часов (2 часа в неделю).

Цели и задачи учебного предмета «Физика»

Цель изучения учебного предмета - освоение знаний о тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах и закономерностях, которым они подчиняются, о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира. Овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.

Достижение цели изучения учебного предмета «Физика» обеспечивается решением следующих задач:

Задачи:

- развитие мышления обучающихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение обучающимися знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение обучающимися идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

| | | |
|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 |
| | | Лист 5/13 |

– формирование познавательного интереса обучающихся к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Личностные:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

Метапредметные:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

| | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 |
| | | Лист 6/13 |

- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

Предметные:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- сформированность умения решать физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения

- условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

| | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 |
| | | Лист 7/13 |

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Электродинамика | | |
| Тема 1. Электростатика | Содержание | 10 |
| | 1. Электрическое поле | |
| | 2. Электрическое поле | |
| | 3. Решение задач | |
| | 4. Решение задач | |
| | 5. Характеристики электрического поля | |
| | 6. Характеристики электрического поля | |
| | 7. Решение задач | |
| | 8. Решение задач | |
| | 9. Вещество в электрическом поле | |
| | 10. Вещество в электрическом поле | |
| | Практические занятия | 2 |
| | 1. Решение задач | |
| | 2. Решение задач | |
| Тема 2. Постоянный ток | Содержание | 6 |
| | 1. Законы постоянного тока | |
| | 2. Законы постоянного тока | |
| | 3. Решение задач | |
| | 4. Решение задач | |
| | 5. Законы постоянного тока | |
| | 6. Законы постоянного тока | |
| | Практические занятия | 4 |
| | 1. Решение задач | |
| | 2. Решение задач | |
| | 3. Решение задач | |
| | 4. Решение задач | |
| Тема 3. Магнитное поле и электромагнитная индукция | Содержание | 8 |
| | 1. Магнитное поле | |
| | 2. Магнитное поле | |
| | 3. Решение задач | |
| | 4. Решение задач | |
| | 5. Решение задач | |

| | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 |
| | | Лист 8/13 |

| | | | |
|--|----------------------|------------------------------------|---|
| | 6. | Решение задач | 2 |
| | 7. | Электромагнитная индукция | |
| | 8. | Электромагнитная индукция | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. | Решение задач | |
| | 2. | Решение задач | |
| Тема 4. Электромагнитные колебания и волны | Содержание | | 2 |
| | 1. | Электромагнитные колебания и волны | |
| | 2. | Электромагнитные колебания и волны | |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1. | Решение задач | |
| | 2. | Контрольная работа | |
| Раздел 2. Оптика | | | |
| Тема 5. Геометрическая оптика | Содержание | | 2 |
| | 1. | Геометрическая оптика | |
| | 2. | Геометрическая оптика | |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1. | Решение задач | |
| | 2. | Решение задач | |
| | 3. | Решение задач | |
| | 4. | Решение задач | |
| Тема 6. Волновая оптика | Содержание | | 2 |
| | 1. | Волновая оптика | |
| | 2. | Волновая оптика | |
| | Практические занятия | | 6 |
| | 1. | Решение задач | |
| | 2. | Решение задач | |
| | 3. | Волновая оптика | |
| | 4. | Волновая оптика | |
| | 5. | Решение задач | |
| 6. | Контрольная работа | | |
| Раздел 3. Квантовая физика | | | |
| Тема 7. Световые кванты | Содержание | | 2 |
| | 1. | Квантовая оптика | |
| | 2. | Квантовая оптика | |
| | Практические занятия | | 4 |
| | 1. | Решение задач | |
| | 2. | Решение задач | |

| | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 |
| | | Лист 9/13 |

| | | | |
|---|----------------------|----------------------------|---|
| | 3. | Решение задач | |
| | 4. | Решение задач | |
| Тема 8. Атомная и ядерная физика | Содержание | | 6 |
| | 1. | Физика атома | |
| | 2. | Физика атома | |
| | 3. | Физика атомного ядра | |
| | 4. | Физика атомного ядра | |
| | 5. | Физика элементарных частиц | |
| | 6. | Физика элементарных частиц | |
| | Практические занятия | | 6 |
| | 1. | Решение задач | |
| | 2. | Решение задач | |
| | 3. | Решение задач | |
| | 4. | Решение задач | |
| 5. | Решение задач | | |
| 6. | Контрольная работа | | |
| Примерная тематика индивидуальных проектов: | | | |
| 1. Альтернативная энергетика. | | | |
| 2. Альтернативные виды энергии. | | | |
| 3. Анализ эффективности использования энергосберегающих ламп в лицее и дома. | | | |
| 4. Беспроводная передача энергии. | | | |
| 5. Биения и их применение – радиоприем, физические эксперименты, терменвокс. | | | |
| 6. Вещество в состоянии плазмы. | | | |
| 7. Визуализация звуковых волн. | | | |
| 8. Влияние атмосферы на распространение электромагнитных волн. | | | |
| 9. Влияние внешних факторов на зрение школьника | | | |
| 10. Влияние магнитных бурь на здоровье человека. | | | |
| 11. Влияние обуви на здоровье человека. | | | |
| 12. Влияние спиртосодержащих напитков на внутренний водородный показатель среды рН человека. | | | |
| 13. Влияние ультразвуковых и звуковых волн на рост и развитие растений. | | | |
| 14. Влияние электрического тока на организм человека. | | | |
| 15. Вода знакомая и незнакомая. | | | |
| 16. Вынужденный колебательный резонанс. | | | |
| 17. Выращивание кристаллов медного и железного купороса в домашних условиях и определение их плотности. | | | |
| 18. Гидро - и аэродинамика. Закон Бернулли. | | | |
| 19. Давление на дне морей и океанов. | | | |
| 20. Движение тел под действием силы тяжести. | | | |
| 21. Дирижабли: вчера, сегодня, завтра... | | | |
| 22. Диффузия в природе и технике. | | | |

| | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 |
| | | Лист 10/13 |

| | |
|--|-----------|
| 23. Диффузия вокруг нас. 24. Зависимость массы воздуха в комнате от температуры и атмосферного давления). 25. Закон Гука. 26. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Уравнение Мещерского. 27. Законы сохранения в механике. 28. Защита транспортных средств от атмосферного электричества. 29. Из истории открытия радиоактивности. 30. Измерение времени реакции подростков и взрослых. 31. Измеритель статического электричества 32. Инфракрасное излучение – окно в невидимый мир. 33. Исследование движения воздушного пузыря в вязкой жидкости. 34. Исследование зависимости эффективной мощности дизельного двигателя от температурного режима. 35. Исследование морских глубин. | |
| Всего: | 68 |

| | | |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 Лист 11/13 |
|----------------------------|---------------------------------|--|

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета физика.

Помещение должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02). Оно должно быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки учащихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- меловая трехчастная доска;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМП), оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- экран.

Информационное обеспечение обучения:

Основные источники:

1. Мякишев, Г. Я. Физика. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. - 8-е изд. – М.: Просвещение, 2020. - 432 с. : ил.

| | | |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 Лист 12/13 |
|----------------------------|---------------------------------|--|

Дополнительные источники:

2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. – Москва : Просвещение., 2014.

Интернет-источники:

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа: www.fcior.edu.ru.

4. Академик. Словари и энциклопедии. Режим доступа: www.dic.academic.ru.

5. Books Gid. Электронная библиотека. Режим доступа: www.booksgid.com.

6. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов. Режим доступа: www.globalteka.ru.

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: www.window.edu.ru.

8. Лучшая учебная литература. Режим доступа: www.st-books.ru.

9. Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность. Режим доступа: www.school.edu.ru.

10. Электронная библиотечная система. Режим доступа: www.ru/book.

11. Образовательные ресурсы Интернета – Физика. Режим доступа: www.alleng.ru/edu/phys.htm.

12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: www.school-collection.edu.ru.

13. Учебно-методическая газета «Физика». Режим доступа: <https://fiz.1september.ru>.

14. Нобелевские лауреаты по физике. Режим доступа: www.n-t.ru/nl/fz.

15. Ядерная физика в Интернете. Режим доступа: www.nuclphys.sinp.msu.ru.

16. Подготовка к ЕГЭ по Физике. Режим доступа: www.college.ru/fizika.

17. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант». Режим доступа: www.kvant.mcsme.ru.

18. Естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку». Режим доступа: www.yos.ru/natural-sciences/html.

Ученик получит возможность научиться:

| | | |
|----------------------------|---------------------------------|--|
| ГАПОУ ЧАО «ЧМК» | УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ | СТО СМК 4.2.01 - 2023 Лист 13/13 |
|----------------------------|---------------------------------|--|

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной и абсолютной погрешностей при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения соответственно поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средств массовой информации, в сети Интернет, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступления презентациями;
- оценивать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
- находить физические модели, соответствующие конкретным задачам, разрешать проблемные ситуации на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата и при помощи оценочного метода.

Формы контроля:

- письменный и устный опрос, тестирование, самостоятельные и практические работы.

Разработчик:

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

С. А. Ерёмин
(инициалы, фамилия)