

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДОНЕЦКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УР  
Н.В. Корниенко  
« 31 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директор ГБОУ «ДХК»  
Корниенко  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОДБ.08. Физика**

по специальности

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

2023

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины      | 5  |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины         | 8  |
| 3. Условия реализации учебной дисциплины             | 13 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоение дисциплины | 15 |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Содержание курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах 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.

В данном курсе выделены такие содержательные линии: «Физика и методы научного познания», «Механика», «Молекулярная физика. Тепловые явления», «Электродинамика», «Колебания и волны», «Оптика», «Квантовая физика», «Строение Вселенной».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Особенностью предмета «Физика» в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Межпредметные связи: химия, биология, физическая география, технологии, ОБЖ.

Обеспечивающие дисциплины: естествознание, алгебра, геометрия, химия, география.

Обеспечиваемые дисциплины: астрономия, информатика.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» может быть реализована в учебном процессе с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с республиканским образовательным стандартом по специальности среднее специальное образование. Рабочая программа составлена на основе Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от 30 июля 2018 года № 679, зарегистрированного в Министерстве юстиции ДНР (рег. № 2723 от 03 августа 2018 года), составлена на основе примерной программы среднего общего образования учебной дисциплины «Физика: 10-11 кл.» для общеобразовательных организаций и предназначена для изучения физики в образовательных учреждениях, реализующих образовательную программу среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физика» относится к базовым общеобразовательным дисциплинам цикла общеобразовательной подготовки студентов.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Изучение физики в 10-11 классах учреждений образования на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- **использование** приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

#### **1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                      | Объем часов |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 94          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 94          |
| в том числе:                                            |             |
| лекции                                                  | 82          |
| практические работы                                     | 12          |
| <b>Внеаудиторная самостоятельная работа (всего)</b>     |             |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета  |             |
|                                                         |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика».

| Наименование разделов и тем                  | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов |                                                                                                                                                          | Объем часов |                   | Уровень освоения |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|------------------|
| ОД.01.01. Физика                             |                                                                                                     |                                                                                                                                                          |             | Аудитор. / самот. |                  |
| РАЗДЕЛ №1. ФИЗИКА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ |                                                                                                     |                                                                                                                                                          |             | 1/0               | 1                |
| Тема 1.1 Физика и методы научного познания   | Содержание учебного материала                                                                       |                                                                                                                                                          |             |                   |                  |
|                                              | 1                                                                                                   | Лекция №1. Физика – наука о природе. Классическая механика Ньютона.                                                                                      | 1           | 1                 |                  |
| РАЗДЕЛ №2. МЕХАНИКА                          |                                                                                                     |                                                                                                                                                          |             | 19/0              |                  |
| Тема 2.1 Механическое движение               | Содержание учебного материала                                                                       |                                                                                                                                                          |             | 7                 | 2                |
|                                              | 1                                                                                                   | Лекция №2. Механическое движение, виды движений, его характеристики.                                                                                     | 1           |                   |                  |
|                                              | 2                                                                                                   | Лекция №3. Равномерное прямолинейное движение. Уравнения и графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном прямолинейном движении. | 2           |                   |                  |
|                                              | 3                                                                                                   | Лекция №4. Относительность механического движения. Мгновенная скорость движения.                                                                         | 2           |                   |                  |
|                                              | 4                                                                                                   | Лекция №5. Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение тел.                                                                     | 2           |                   |                  |
| Тема 2.2. Взаимодействие тел в природе.      | Содержание учебного материала                                                                       |                                                                                                                                                          |             | 8                 | 2                |
|                                              | 1                                                                                                   | Лекция №6. Взаимодействие тел в природе. Инерциальные системы отсчета. Сила. Законы Ньютона.                                                             | 2           |                   |                  |
|                                              | 2                                                                                                   | Практическое занятие №1. Законы Ньютона.                                                                                                                 | 2           |                   |                  |
|                                              | 3                                                                                                   | Лекция №7. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Силы трения.                                                                                      | 2           |                   |                  |
|                                              | 4                                                                                                   | Лекция №8. Импульс и импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.                                                                       | 2           |                   |                  |

|                                                                    |                               |                                                                                                                                                 |   |      |   |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|---|
| Тема 2.3.<br>Механическая работа<br>и энергия                      | Содержание учебного материала |                                                                                                                                                 |   | 4    | 2 |
|                                                                    | 1                             | Лекция №9. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия тела и ее виды. Закон сохранения энергии.                                        | 2 |      |   |
|                                                                    | 2                             | Практическая работа №2. Равновесие тел. Работа. Законы сохранения энергии.                                                                      | 2 |      |   |
| <b>РАЗДЕЛ №3. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>            |                               |                                                                                                                                                 |   | 14/0 |   |
| Тема 3.1 Основные<br>положения МКТ                                 | Содержание учебного материала |                                                                                                                                                 |   | 2    | 2 |
|                                                                    | 1                             | Лекция №10. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса молекул. Количество вещества.                           | 2 |      |   |
| Тема 3.2 Идеальный<br>газ. Свойства<br>жидкостей и твердых<br>тел. | Содержание учебного материала |                                                                                                                                                 |   | 8    | 2 |
|                                                                    | 1                             | Лекция №11. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.                          | 2 |      |   |
|                                                                    | 2                             | Лекция №12. Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. | 2 |      |   |
|                                                                    | 3                             | Лекция №13. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.                                                                                | 2 |      |   |
|                                                                    | 4                             | Лекция №14. Свойства жидкостей и твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха.                      | 2 |      |   |
| Тема 3.3 Основы<br>термодинамики                                   | Содержание учебного материала |                                                                                                                                                 |   | 4    | 2 |
|                                                                    | 1                             | Лекция №15. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.                                                                                         | 2 |      |   |
|                                                                    | 2                             | Лекция №16. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.                      | 2 |      |   |
| <b>РАЗДЕЛ №4. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ</b>                           |                               |                                                                                                                                                 |   | 24/0 |   |
| Тема 4.1<br>Электрический заряд.<br>Электрическое поле.            | Содержание учебного материала |                                                                                                                                                 |   | 5    | 2 |
|                                                                    | 1                             | Лекция №17. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля.      | 2 |      |   |

|                                                         |                               |                                                                                                                                                                                  |   |    |   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|
|                                                         | 2                             | Лекция №18. Принцип суперпозиций полей. Силовые линии электрического поля.                                                                                                       | 1 |    |   |
|                                                         | 3                             | Лекция №19. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. | 2 |    |   |
| Тема 4.2<br>Электрический ток.                          | Содержание учебного материала |                                                                                                                                                                                  |   |    |   |
|                                                         | 1                             | Лекция №20. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.                                                                                                             | 1 | 10 | 2 |
|                                                         | 2                             | Лекция №21. Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников                                      | 2 |    |   |
|                                                         | 3                             | Лекция №22. Работа и мощность постоянного тока.                                                                                                                                  | 1 |    |   |
|                                                         | 4                             | Лекция №23. ЭДС. Закон Ома для полной цепи.                                                                                                                                      | 1 |    |   |
|                                                         | 5                             | Практическое занятие №3. Законы постоянного электрического тока.                                                                                                                 | 2 |    |   |
|                                                         | 6                             | Лекция №24. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках.                                                         | 1 |    |   |
|                                                         | 7                             | Лекция №25. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах.                                                                               | 2 |    |   |
| Тема 4.3. Магнитное поле.<br>Электромагнитная индукция. | Содержание учебного материала |                                                                                                                                                                                  |   |    |   |
|                                                         | 1                             | Лекция №26. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.                                                                        | 2 | 9  | 2 |
|                                                         | 2                             | Лекция №27. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.                                                                                                     | 1 |    |   |
|                                                         | 3                             | Лекция №28. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.                                                                                                  | 2 |    |   |
|                                                         | 4                             | Лекция №29. Самоиндукция. Индуктивность.                                                                                                                                         | 1 |    |   |

|                                               |                               |                                                                                                                       |   |      |   |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|---|
|                                               | 5                             | Практическое занятие №4. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция.                                               | 2 |      |   |
|                                               | 6                             | Лекция №30. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.                              | 1 |      |   |
| <b>РАЗДЕЛ №5. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ</b>           |                               |                                                                                                                       |   | 11/0 |   |
| Тема 5.1. Колебания                           | Содержание учебного материала |                                                                                                                       |   |      |   |
|                                               | 1                             | Лекция №31. Свободные и вынужденные колебания. Математический маятник. Колебания груза на пружине.                    | 2 | 4    | 2 |
|                                               | 2                             | Лекция №32. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний.                                     | 1 |      |   |
|                                               | 3                             | Лекция №33. Превращения энергии при гармонических колебаниях. Резонанс.                                               | 1 |      |   |
| Тема 5.2. Электрические колебания             | Содержание учебного материала |                                                                                                                       |   |      |   |
|                                               | 1                             | Лекция №34. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний.                    | 2 | 4    | 2 |
|                                               | 2                             | Лекция №35. Переменный электрический ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Резонанс в электрической цепи. | 2 |      |   |
| Тема 5.2. Волны                               | Содержание учебного материала |                                                                                                                       |   |      |   |
|                                               | 1                             | Лекция №36. Механические волны. Поперечные и продольные волны.                                                        | 1 | 3    | 2 |
|                                               | 2                             | Лекция №37. Длина волны. Скорость волны. Распространение волн в упругих средах. Звуковые волны.                       | 2 |      |   |
| <b>РАЗДЕЛ 6. ОПТИКА</b>                       |                               |                                                                                                                       |   | 7/0  |   |
| Тема 6.1. Прямолинейное распространение света | Содержание учебного материала |                                                                                                                       |   |      |   |
|                                               | 1                             | Лекция №38. Скорость света и методы его определения.                                                                  | 1 | 4    | 2 |

|                                                   |                               |                                                                                                       |   |      |   |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|---|
|                                                   | 2                             | Лекция №39. Закон отражения света. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение. Линза.       | 1 |      |   |
|                                                   | 3                             | Практическое занятие №5. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы.                        | 2 |      |   |
| Тема 6.2. Волновые явления                        | Содержание учебного материала |                                                                                                       |   |      |   |
|                                                   | 1                             | Лекция №40. Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка.             | 2 | 3    | 2 |
|                                                   | 2                             | Лекция №41. Виды излучений. Источники света. Виды спектров. Шкала электромагнитных волн.              | 1 |      |   |
| <b>РАЗДЕЛ 7. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА</b>                 |                               |                                                                                                       |   | 11/0 |   |
| Тема 7.1. Теория относительности                  | Содержание учебного материала |                                                                                                       |   |      |   |
|                                                   | 1                             | Лекция №42. Постулаты теории относительности. Релятивистская динамика. Связь между массой и энергией. | 2 | 2    | 2 |
| Тема 7.2. Корпускулярно-волновой дуализм          | Содержание учебного материала |                                                                                                       |   |      |   |
|                                                   | 1                             | Лекция №43. Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект.                                                    | 1 | 2    | 2 |
|                                                   | 2                             | Лекция №44. Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм.                                                   | 1 |      |   |
| Тема 7.3. Атом. Ядро атома. Элементарные частицы. | Содержание учебного материала |                                                                                                       |   |      |   |
|                                                   | 1                             | Лекция №45. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора.                               | 2 | 7    | 2 |
|                                                   | 2                             | Лекция №46. Строение атомного ядра. Изотопы. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.                | 1 |      |   |
|                                                   | 3                             | Лекция №47. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. | 2 |      |   |
|                                                   | 4                             | Семинар №1. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.                                     | 2 |      |   |

| РАЗДЕЛ 8. СТРОЕНИЕ ВСЕЛЕННОЙ                       |                               |                                                                                                    |   | 7/0                      |   |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------|---|
| Тема 8.1. Строение Вселенной                       | Содержание учебного материала |                                                                                                    |   |                          |   |
|                                                    | 1                             | Лекция №48. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.               | 1 | 7                        | 2 |
|                                                    | 2                             | Лекция №49. Солнечная система. Звезды и источники их энергии.                                      | 2 |                          |   |
|                                                    | 3                             | Лекция №50. Классификация звезд. Эволюция Солнца и звезд.                                          | 1 |                          |   |
|                                                    | 4                             | Лекция №51. Галактика. Другие галактики. Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. | 2 |                          |   |
|                                                    | 5                             | Лекция №52. Представление об эволюции Вселенной. Темная материя и темная энергия                   | 1 |                          |   |
| Всего (аудиторная работа / самостоятельная работа) |                               |                                                                                                    |   | 94/0                     |   |
| Итоговая аттестация                                |                               |                                                                                                    |   | дифференцированный зачет |   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов,
- рабочее место преподавателя,
- комплект учебно-наглядных пособий «Физика»,
- комплект учебно-методической документации по предмету «Физика».

Технические средства обучения:

- Мультимедиа проектор; интерактивная доска.
- Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.
- Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основная литература

1. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой – М.: Просвещение, 2016. – 416 с.: ил. – (Классический курс).
2. Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2016. – 432 с.: [4] л. ил. – (Классический курс).

Дополнительная литература

1. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. В. И. Николаева, Н. А. Парфентьевой. — 19-е изд. — М. : Просвещение, 2010. — 366 с.: ил. — (Классический курс).
2. Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой. – 23-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 399 с. [4] л. ил. — (Классический курс).

Интернет-ресурсы

1. <http://www.virtulab.net> – Виртуальная образовательная лаборатория

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Входной контроль:<br/>собеседование</p>                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;</li> <li>- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | <p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- просмотр и обсуждение докладов, рефератов;</li> <li>- просмотр и оценка отчётов по лабораторным работам</li> </ul>              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умения решать физические задачи;</li> <li>- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;</li> <li>- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | <p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в устной или письменной форме;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- просмотр и оценка отчётов по лабораторным работам</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</li> <li>- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Рубежный контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комбинированный опрос</li> </ul>                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;</li> <li>- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;</li> <li>- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата.</li> </ul> | <p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в устной или письменной форме;</li> <li>- просмотр и оценка отчётов по лабораторным работам</li> </ul>                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Итоговый контроль – дифференцированный зачет</p>                                                                                                                                                   |