Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

**Физика**

Общеобразовательный учебный цикл

1. **Программа** **подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения Физики в ГБПОУСО « Нижегородское училище-интернат», реализующего образовательные программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1. **Цели и задачи изучения дисциплины «Физика» , требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
* **отличать** гипотезы от научных теорий;
* **делать выводы** на основе экспериментальных данных;
* **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
* **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
* в**оспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
* **применять полученные знания для решения физических задач;**
* **определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
* **измерятьряд** физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**:
* для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
* оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
* рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

* смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
* смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
* смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
* вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

**Количество часов на освоение программы общеобразовательной дисциплины**

максимальная учебная нагрузка обучающегося **270** часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **180** часов;

- самостоятельная работа обучающегося **90** часов.

1. **Срок реализации программы дисциплины:** 2,5 года (пять семестров)
2. **Содержание учебной дисциплины (тематическое планирование с указанием часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов** |
| **Введение** |  | **2** |
| Самостоятельная работа | **6** |
| **Раздел 1. Механика** |  | **38** |
| ***Тема 1. Кинематика*** | ***13*** |
| ***Тема 2. Законы механики Ньютона*** | ***11*** |
| ***Тема 3. Законы сохранения в механике*** | ***14*** |
| в том числе лабораторных работконтрольных работ | *6**3* |
| Самостоятельная работа | **20** |
| **Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика** |  | **24** |
| ***Тема 4. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ*** | ***7*** |
| ***Тема 5. Основы термодинамики*** | ***6*** |
| ***Тема 6.Свойства паров*** | ***4*** |
| ***Тема 7. Свойства жидкостей*** | **4** |
| ***Тема 8. Свойства твердых тел*** | **3** |
| в том числе лабораторных работ | 5 |
| Самостоятельная работа | **9** |
| **Раздел 3. Электродинамика** |  | **54** |
| ***Тема 9. Электрическое поле*** | ***14*** |
| ***Тема 10.Законы постоянного ток*** | ***20*** |
| ***Тема 11. Электрический ток в полупроводниках*** | ***2*** |
| ***Тема12. Магнитное поле*** | ***10*** |
| ***Тема 13 . Электромагнитная индукция*** | ***8*** |
| в том числе лабораторных работконтрольных работ | *6**2* |
| Самостоятельная работа | **24** |
| **Раздел 4. Колебания и волны** |  | **26** |
| ***Тема 14. Механические колебания*** | ***8*** |
| ***Тема 15. Упругие волны*** | ***5*** |
| ***Тема 16. Электромагнитные колебания*** | ***10*** |
| ***Тема 17 Электромагнитные волны*** | ***3*** |
| в том числе лабораторных работ | *2* |
| Самостоятельная работа | **4** |
| Дифференцированный зачет за курс разделов: Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4 | **1** |
| **Раздел 5. Оптика** |  | **14** |
| ***Тема 18. Природа света*** | ***4*** |
| ***Тема 19. Волновые свойства света*** | ***10*** |
| в том числе лабораторных работ | *3* |
| Самостоятельная работа | **13** |
| **Раздел 6. Элементы квантовой физики** |  | **14** |
| ***Тема 20. Квантовая физика*** | ***2*** |
| ***Тема 21. Физика атома*** | ***4*** |
| ***Тема 22. Физика атомного ядра*** | ***8*** |
| Самостоятельная работа | **5** |
| **Раздел 7. Эволюция Вселенной** |  | **8** |
| ***Тема 23.Сстроение и развитие Вселенной*** | ***4*** |
| ***Тема 24. Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы*** | ***4*** |
| Самостоятельная работа | **9** |
|  | **Итого:** | 180 |
| **В том числе лабораторных работ** | *22* |
| **Самостоятельная работа** | 90 |
| **Итоговая контрольная работа проводится в форме дифференцированного зачета** | **1** |

1. **Учебно-методическое обеспечение программы дисциплины:**

***Литература для обучающихся***

* Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для учреждений для СПО. – М.: «Академия», 2015.
* Самойленко П.И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для учреждений для СПО. - М.: «Академия», 2014.
* Мякишев Г. Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2007.
* Мякишев Г. Я. Физика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2007.
* Универсальный справочник школьника. 5-11 класс. Учебное пособие нового типа: Книга 2 // Под. Ред. Д-ра пед. Наук, проф. Алексашиной И. Ю.; // Под. Ред. Д-ра пед. Наук, проф. Алексеева С.В.- СПб.: ИД «Весь» 2004

***Интернет- ресурсы***

* www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов). wwww.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
* www.booksgid.com (Воокs Gid. Электронная библиотека).
* www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
* www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
* www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
* www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффек- тивность).
* www.ru/book (Электронная библиотечная система).
* www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
* www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
* https//fiz.1september.ru (учебно-методическая газета «Физика»).
* www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
* www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).
* www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
* www.kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
* www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).
1. **Форма промежуточной аттестации**: (дифференцированный зачет, экзамен)

**2 курс, 1 семестр:** дифференцированный зачет

**3 курс, 1 семестр:** дифференцированный зачет