

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Галицкий лесотехнический колледж им. Н.И.Кузнецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДБ.08 ФИЗИКА

2018г.

Программа учебной дисциплины «ФИЗИКА» специальности среднего профессионального образования 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Автор: Стрекалов Сергей Федорович

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДБ. 08 «Физика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина физика является обязательной частью профессионального общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Учебная дисциплина «Физика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | -применять физические законы для решения практических задач; -проводить физические измерения, применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента | -фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма, атомной физики |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 145 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 97 |
| лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i> | 24 |
| практические занятия <i>(если предусмотрено)</i> | 0 |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i> | 0 |
| контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i> | 0 |
| Самостоятельная работа | 48 |
| Итоговая аттестация | 0 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|---------------------------------|
| Введение | Содержание учебного материала | 2 | ОК02, ОК03, ОК05, ОК09 |
| | Физика - наука о природе. Естественно – научный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 0 | |
| | Самостоятельная работа | | |
| | Основные элементы физической картины мира. | 1 | |
| Раздел 1. Механика | | | |
| Тема 1.1. Основы кинематики | Содержание учебного материала | 2 | ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 |
| | Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | Практические работы | | |
| | Решение задач по теме: «Основы кинематики». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; | 2 | |
| Тема 1.2. Основы динамики | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Исследование движения тела под действием постоянной силы. | 2 | |
| | Практические работы | | |
| | Решение задач по теме: «Основы динамики». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу; | 4 | | |
| Тема 1.3. Законы сохранения в механике | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность. | | |

| | | | |
|---|---|-----------|---------------------------------|
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости. | 2 | |
| | Практические работы | | |
| | Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов; | 4 | |
| Тема 1.4. Механические колебания и волны | Содержание учебного материала | 10 | ОК01, ОК02, ОК04, ОК09 |
| | Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза). | 2 | |
| | Практические работы | | |
| | Решение задач по теме: «Механические колебания и волны». | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | подготовка к лабораторной работе; оформление лабораторной работы. | 7 | |
| Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика. | | | |
| Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории | Содержание учебного материала | 4 | ОК02, ОК03, ОК05, ОК09 |
| | История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Измерение влажности воздуха | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; | 3 | |
| Тема 2.2. Взаимные превращения | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель | | |

| | | | |
|--------------------------------------|---|----------|---------------------------------|
| жидкостей и газов. Твердые тела. | идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха Поверхностное натяжение и смачивание. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | Лабораторные работы | 2 | |
| | Измерение поверхностного натяжения жидкости. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | |
| | подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу; | | |
| Тема 2.3. Основы термодинамики | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | Лабораторная работа | | |
| | Наблюдение роста кристаллов из раствора | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | изучение отдельных тем, вынесенных на самостоятельное рассмотрение; подготовка к выполнению контрольных работ и тестов; | 2 | |
| Раздел 3. Электродинамика. | | | |
| Тема 3.1. Электростатика | Содержание учебного материала | 4 | OK02, OK03, OK05, OK09 |
| | Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Изучение законов Ома для участка цепи. | 2 | |
| | Практические работы | | |
| | Решение задач по теме: «Электростатика». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; | 4 | |
| Тема 3.2. Законы постоянного тока | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. ЭДС источника тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Мощность электрического тока. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |

| | | | |
|---|---|------------|---------------------------------|
| | Лабораторные работы | | ОК02, ОК03, ОК05, ОК09 |
| | Изучение закона Ома для участка цепи. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. | 2 | |
| | Практические работы | | |
| | Решение задач по теме: «Законы постоянного тока». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | подготовка к выполнению практических работ: конспектирование, подбор дидактических материалов, анализ и реферирование методической и учебной литературы при выполнении системы самостоятельных работ по лекционному курсу; | 4 | |
| Тема 3.3. Магнитное поле | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Изучение явления электромагнитной индукции | 2 | |
| | Практические работы | | |
| | Решение задач по теме: «Магнитное поле». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; | 5 | |
| Тема 3.4. Электромагнитная индукция | Содержание учебного материала | 12 | |
| | Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Изучение явления электромагнитной индукции. | 2 | |
| | Практические работы | | |
| | Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; | 8 | |
| Тема 3.5. Электромагнитные колебания | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 0 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 0 | |
| Аудиторных занятий | | 56 | |
| Лабораторные и практические работы | | 24 | |
| Самостоятельная работа | | 48 | |
| Всего: | | 145 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Физика», оснащенный оборудованием:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты: «Физические величины и фундаментальные константы», «Международная система единиц СИ», «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинета физики;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика: 10 класс, учебник базового уровня для общеобразовательных учебных заведений. – М: Изд. «Мнемозина», 2018 - 416 с. – ISBN 978-5-346-02652-5
2. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика: 11 класс, учебник базового уровня для общеобразовательных учебных заведений. – М: Изд. «Мнемозина», 2018 - 367 с. ISBN 978-5-346-02686-0.
3. Горлач, В. В. Физика : учебное пособие для СПО / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с.
4. Дмитриева В. Ф Физика : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования — 16 е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 464 с. ISBN 978 5 7695 9466 3
5. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учебное пособие для студ. образовательных учреждений СПО – М: издательский центр «Академия», 2018. – 336 с. ISBN: 978-5-7695-9118-1
6. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с.
7. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 293 с.
8. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для СПО / Н. Ю. Кравченко. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 300 с.
9. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для СПО / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 295 с.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Бухарова, Г. Д. Физика. Электричество и магнетизм. Методика преподавания : учебное пособие для СПО / Г. Д. Бухарова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с.
2. Горлач, В. В. Физика. Самостоятельная работа студента : учебное пособие для СПО / В. В. Горлач, Н. А. Иванов, М. В. Пластинина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 168 с.
3. Горячев, Б. В. Общая физика. Оптика. Практические занятия : учебное пособие для СПО / Б. В. Горячев, С. Б. Могильницкий. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 91 с.
4. Зотеев, А. В. Общая физика: лабораторные задачи : учебное пособие для СПО / А. В. Зотеев, В. Б. Зайцев, С. Д. Алекперов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 251 с.
5. Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика: 10 класс, сборник заданий и самостоятельных работ. – М: ОАО «Московские учебники», 2018 - ISBN: 978-5-89237-150-6
6. Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика: 11 класс, сборник заданий и самостоятельных работ. – М: ОАО «Московские учебники», 2018. - ISBN: 978-5-89237-156-8
7. Мусин, Ю. Р. Физика: электричество и магнетизм : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 261 с.
8. Мусин, Ю. Р. Физика: механика сплошных сред, молекулярная физика и термодинамика : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 163 с.
9. Мусин, Ю. Р. Физика: механика : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 226 с.
10. Мусин, Ю. Р. Физика: колебания, оптика, квантовая физика : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 329 с.
11. Оселедчик, Ю. С. Физика. Модульный курс : учебное пособие для СПО / Ю. С. Оселедчик, П. И. Самойленко, Т. Н. Точилина. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 526 с.
12. Рачков, М. Ю. Физические основы измерений : учебное пособие для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с.
13. Трофимова, Т. И. Руководство к решению задач по физике : учебное пособие для СПО / Т. И. Трофимова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 265 с.
14. Калашников, Н. П. Физика. Графические методы решения задач : учебное пособие для СПО / Н. П. Калашников, В. И. Кошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с.
15. Физика. Словарь-справочник в 2 ч. Часть 2 : справочник для СПО / Е. С. Платунов, В. А. Самолетов, С. Е. Буравой, С. С. Прошкин. — 2-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 396 с.
16. Физика. Словарь-справочник в 2 ч. Часть 1 : справочник для СПО / Е. С. Платунов, В. А. Самолетов, С. Е. Буравой, С. С. Прошкин. — 2-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 380 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| <p>Знания: -фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма, атомной физики</p> | <p align="center"><u>ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ</u></p> <p>Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.</p> <p>Оценка «4»- если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.</p> <p>Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.</p> <p>Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов,</p> | <p>-устный опрос по точности формулировок основных законов и формул -выступление с докладами и сообщениями -контроль выполнения лабораторных работ - дифференцированный зачет</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>чем необходимо для оценки «3».</p> <p>ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ</p> <p>Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.</p> <p>Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.</p> <p>Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.</p> <p>Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.</p> | |
| <p>-Умения:</p> <p>-применять физические законы для решения практических задач;</p> <p>-проводить физические измерения,</p> <p>- применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента</p> | <p>ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ</p> <p>Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.</p> <p>Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.</p> <p>Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.</p> <p>Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.</p> | <p>-тестирование</p> <p>-оценивание выполнения самостоятельных работ по решению задач</p> <p>-представление результатов с помощью таблиц или графиков при решении задач;</p> <p>-контроль выполнения лабораторных работ</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |