

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»  
от «30» мая 2024 г. № 268-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП. 06 ФИЗИКА**

*код и название учебной дисциплины*

общеобразовательный цикл  
основной образовательной программы  
по специальности:

44.02.02 Преподавание в начальных классах

*профиль обучения:* гуманитарный

Сызрань, 2024

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметной (цикловой) комиссии  
общеобразовательного, общего гуманитарного и  
социально-экономического, математического и  
общего естественнонаучного циклов

Протокол № 9 от 24 мая 2024 г.

Председатель Л.В. Адамова

**СОГЛАСОВАНО**

Предметной (цикловой) комиссии  
общепрофессионального и  
профессионального циклов «Преподавание в  
начальных классах», «Педагогика  
дополнительного образования»

Протокол № 9 от 24 мая 2024 г.

Председатель С.А. Мирутенко

Составитель: Е. В. Терентьева, преподаватель ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Л.В. Адамова, методист ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  | 7  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  | 21 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  | 23 |
| 5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ  | 25 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ | 26 |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП. 06 ФИЗИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена/ программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК,<br>ОК  | Умения  | Знания   |
|--|---|--|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 08<br>ОК 09<br>ОК 10 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов</li> <li>– владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы</li> <li>– владение закономерностями, законами и теориями, уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;</li> <li>– учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми в физике</li> <li>– проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий</li> <li>– о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира</li> <li>– понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>– представлений о методах получения научных астрономических знаний;</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования;</li> <li>– решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы;</li> <li>– умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</li> </ul> |  |
|--|--|--|

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах и овладению общими компетенциями (ОК):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| <b>Вид учебной работы</b>                                | <b>Объем в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы учебного предмета</b> | <b>64</b>            |
| <b>Основное содержание</b>                               | <b>64</b>            |
| в т. ч.:   |                      |
| теоретическое обучение                                   | 32                   |
| лабораторные/практические занятия                        | 32                   |
| <b>Профессионально ориентированное содержание</b>        |                      |
| в т. ч.:   |                      |
| теоретическое обучение                                   |                      |
| лабораторные/практические занятия                        |                      |
| <b>Самостоятельная работа</b>                            | не предусмотрено     |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Консультации</b>  | не<br>предусмотрено          |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                    |                              |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен/дифференцированный зачет)</b> | дифференциро<br>ванный зачет |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем     | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | Количество часов  | Уровень освоения |          |
|---------------------------------|--|---|------------------|----------|
| 1                               | 2  | 3   | 4                |          |
| <b>Физика</b>                   |  |   |                  |          |
| <b>Раздел 1. Введение</b>       |  | <b>2</b>  |                  |          |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Введение    | <i>Содержание учебного материала</i>   |   | <b>2</b>         |          |
|                                 | 1.   | Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Единство законов природы и состава вещества во Вселенной. Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производства.   | <b>2</b>         | <b>1</b> |
| <b>Раздел 2. Механика</b>       |  | <b>7</b>  |                  |          |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Кинематика. | <i>Содержание учебного материала</i>   |   | <b>4</b>         |          |
|                                 | 1.   | Механическое движение. Система отсчета. Траектория движения. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Свободное падение тел. | <b>2</b>         | <b>2</b> |
|                                 | 2.   | <b>Практическое занятие №1:</b><br>Решение задач по теме: «Скорость. Равномерное прямолинейное движение».   | <b>1</b>         |          |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Динамика.   | <i>Содержание учебного материала</i>   |   | <b>3</b>         |          |
|                                 | 1.   | Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики. Силы в природе. Закон всемирного тяготения.  | <b>1</b>         | <b>2</b> |
|                                 | 2.   | <b>Практическое занятие №2:</b><br>«Исследование зависимости силы трения от веса тела»  | <b>2</b>         | <b>2</b> |
| <b>Тема 2.3.</b>                | <i>Содержание учебного материала</i>   |   | <b>2</b>         |          |

|                              |    |  |   |   |
|------------------------------|----|--|---|---|
| Законы сохранения в механике | 1. | Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия. Кинетическая энергия. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия в гравитационном поле. Закон сохранения полной механической энергии. | 2 | 2 |
|------------------------------|----|--|---|---|

|   |                                      |   |          |          |
|---|--------------------------------------|---|----------|----------|
| <b>Раздел 3. Основы молекулярной физики и термодинамики</b> |                                      |   | <b>6</b> |          |
| <b>Тема 3.1.</b><br>Молекулярная физика                     | <i>Содержание учебного материала</i> |   | <b>2</b> |          |
|   | 1.                                   | Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Массы и размеры молекул. Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение.      | <b>1</b> | <b>2</b> |
|   | 2.                                   | Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа. Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества. | <b>1</b> | <b>2</b> |
|   | 3.                                   | <b>Практическое занятие №3:</b><br>Решение задач по теме «Давление газа»  | <b>2</b> | <b>2</b> |
|   | 4.                                   | <b>Практическое занятие №4:</b><br>Решение задач по теме «Температура. Газовые законы»  | <b>2</b> | <b>2</b> |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Термодинамика                           | <i>Содержание учебного материала</i> |   | <b>1</b> |          |
|   | 1.                                   | Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Тепловые машины и их применение  | <b>1</b> | <b>2</b> |
|   | 2.                                   | <b>Практическое занятие №5:</b><br>Решение задач по теме «Законы термодинамики»   |          |          |
| <b>Раздел 4. Основы электродинамики</b>                     |                                      |   | <b>5</b> |          |
| <b>Тема 4.1.</b>  | <i>Содержание учебного материала</i> |   | <b>1</b> |          |

|  |                                      |   |   |   |
|--|--------------------------------------|---|---|---|
| Электростатика   | 1.                                   | Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электростатическое поле, его основные характеристики и связь между ними.                            | 1 | 2 |
|  | 2.                                   | <b>Практическое занятие №6:</b><br>Решение задач по теме «Закон Кулона»   | 2 | 2 |
|  | 3.                                   | <b>Практическое занятие №7:</b><br>Решение задач по теме «Напряженность поля»   | 2 | 2 |
| <b>Тема 4.2.</b><br>Постоянный ток                     | <i>Содержание учебного материала</i> |   | 3 |   |
|  | 1.                                   | Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи.   | 1 | 2 |
|  | 2.                                   | <b>Практическое занятие №8:</b><br>«Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках»  | 2 | 2 |
| <b>Тема 4.3.</b><br>Магнитное поле                     | <i>Содержание учебного материала</i> |   | 1 |   |
|  | 1.                                   | Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции. Использование явления электромагнитной индукции                             | 1 | 2 |
|  | 2.                                   | <b>Практическое занятие №9:</b><br>Решение задач по теме «Магнитное поле»   |   | 2 |
| <b>Раздел 5. Колебания и волны</b>                     |                                      |   | 7 |   |
| <b>Тема 5.1.</b><br>Механические колебания и волны     | <i>Содержание учебного материала</i> |   | 4 |   |
|  | 1.                                   | Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Механические волны и их виды. Звуковые волны. Ультразвуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине и технике. | 1 | 2 |
|  | 2.                                   | <b>Практическое занятие №10:</b><br>«Изучение колебаний математического маятника»   | 2 | 2 |
| <b>Тема 5.2.</b><br>Электромагнитные колебания и волны | <i>Содержание учебного материала</i> |   | 1 |   |
|  | 1.                                   | Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.  | 1 | 2 |

|   |                                      |   |   |   |
|---|--------------------------------------|---|---|---|
|   | 2.                                   | <b>Практическое занятие №11:</b><br>Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»  | 2 | 2 |
| <b>Тема 5.3.</b><br>Световые волны                              | <i>Содержание учебного материала</i> |   | 3 |   |
|   | 1.                                   | Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления света.   | 1 | 3 |
|   | 2.                                   | <b>Практическое занятие №12:</b><br>«Изучение интерференции и дифракции света»  | 2 | 2 |
| <b>Раздел 6. Элементы квантовой физики</b>                      |                                      |   | 3 | 2 |
| <b>Тема 6.1.</b><br>Квантовые свойства света.                   | <i>Содержание учебного материала</i> |   | 1 |   |
|   | 1.                                   | Квантовая гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект.  | 1 | 2 |
| <b>Тема 6.2.</b><br>Физика атома.                               | <i>Содержание учебного материала</i> |   | 2 |   |
|   | 1.                                   | Модели строения атома. Опыт Резерфорда.   | 1 | 2 |
| <b>Тема 6.3.</b><br>Физика атомного ядра и элементарных частиц. | 1.                                   | Состав и строение атомного ядра. Радиоактивность. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.                                      | 1 | 2 |
|   | 2.                                   | <b>Практическое занятие №13:</b><br>задач по теме «Строение атомного ядра»  | 2 | 2 |
| <b>Раздел 7. Строение Солнечной системы</b>                     |                                      |   | 5 |   |
| <b>Тема 7.1.</b><br>Строение и развитие Вселенной.              | <i>Содержание учебного материала</i> |   | 1 | 2 |
|   | 1.                                   | Модель расширяющейся Вселенной. Наша Галактика. Ее размеры и структура. Ядро Галактики. Области звездообразования.                                  | 1 | 2 |
| <b>Тема 7.2.</b> Природа тел Солнечной системы                  | <i>Содержание учебного материала</i> |   | 1 |   |
|   | 1.                                   | Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил                | 1 | 2 |
|   | 2.                                   | Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь. «Радиотелескоп и его принцип действия» | 1 | 2 |
|   | 3.                                   | <b>Практическое занятие №14:</b><br>«Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты»   | 2 |   |
| <b>Тема 7.3.</b>  | <i>Содержание учебного материала</i> |   | 1 |   |
|   | 1.                                   | Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Синодический и                    | 1 | 2 |

|                                  |    |  |          |          |
|----------------------------------|----|--|----------|----------|
|                                  |    | сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе   |          |          |
|                                  | 2. | <b>Практическое занятие №15:</b><br>Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.   | <b>2</b> | <b>2</b> |
|                                  | 1. | Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты карлики, кометы.  | <b>1</b> | <b>2</b> |
| <b>Тема 7.4. Солнце и звезды</b> | 1. | Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр-светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд | <b>1</b> | <b>2</b> |
| <b>Дифференцированный зачёт</b>  |    |  | <b>1</b> |          |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – естественно - научных и медико-биологических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: стол преподавателя; столы для студентов; классная доска; шкафы со стеллажами; тематические таблицы по анатомии; муляжи органов.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

#### Основные источники:

Для преподавателей

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4.

— Ст. 445.

2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ,

от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

3. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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 или специальности среднего профессионального образования».

6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

7. Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

#### Для студентов

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н., Физика 10 класс, Базовый курс, М., Просвещение, 2014
2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика 11 класс, Классический курс, М., Просвещение, 2014
3. А.П.Рымкевич Физика Задачник 9-11 классы Москва 2013
4. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сбор- ник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2014.
7. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2015.
8. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электрон- ный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
9. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: элек- тронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

#### Интернет- ресурсы

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словариэнциклопедии).
3. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).
4. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).
7. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал).
8. [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
9. [www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
10. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
11. <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).
12. [www.n-t.ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).
13. [www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).
14. [www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).

15. [www.kvant.mscme.ru](http://www.kvant.mscme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
16. [www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

**Дополнительные источники:**

Для студентов

1. Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.
2. Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.
3. Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.
4. Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.
5. Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика. Справочник. — М., 2010.
6. Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т. И. Трофимовой. — М., 2014.

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

| <i>Результаты обучения</i>   | <i>Критерии оценки</i>   | <i>Методы оценки</i>  |
|--|--|---|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий</li> <li>– о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира</li> <li>– понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>– представлений о методах получения научных астрономических знаний;</li> </ul>   | <p>демонстрирует знание физики, астрономии.</p>  | <p>Устный опрос<br/>Экспертная оценка на лабораторном и практическом занятиях<br/>Тестирование<br/>Экзамен</p>  |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов</li> <li>– владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы</li> <li>– владение закономерностями, законами и теориями, уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;</li> <li>– учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми в физике</li> <li>– проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные</li> </ul> | <p><i>Демонстрирует умение:</i> применять знания по физике, астрономии при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности</p> | <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования;</li> <li>– решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы;</li> </ul> <p>умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> |  |  |
|---|--|--|



ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ  
 И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

| № п/п | Тема учебного занятия   | Кол-во часов | Активные и интерактивные формы и методы обучения   | Формируемые ОК, ПК, знания и умения  |
|-------|---|--------------|--|--|
| 1.    | <b>Тема 1.1.</b><br>Введение                                    | 2            | Работа в группах, использование ИКТ  | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   |
| 2.    | <b>Тема 2.1.</b><br>Кинематика                                  | 4            | Написание рефератов, эссе; работа с текстами.  | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                      |
| 3.    | <b>Тема 3.2.</b><br>Термодинамика                               | 3            | Диалоги, дискуссии.  | ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.   |
| 4.    | <b>Тема 5.2.</b><br>Электромагнитные колебания и волны          | 3            | Проектная деятельность, создание электронных презентаций   | ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| 5.    | <b>Тема 5.3.</b><br>Световые волны                              | 1            | Создание электронных презентаций, работа в режиме on-line, использование мультимедийных программ | ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.  |
| 6.    | <b>Тема 6.3.</b><br>Физика атомного ядра и элементарных частиц. | 3            | Диалоги, монологи, дискуссии, парная и групповая работа.   | ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.   |
| 7.    | <b>Тема 4.1.</b><br>Электростатика                              | 2            | Использование ИКТ, проектная деятельность  | ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать работу с принятием на себя ответственности за качество            |

|     |  |   |   |   |
|-----|--|---|---|---|
|     |  |   |   | образовательного процесса   |
| 8.  | <b>Тема 4.2.</b><br>Постоянный ток                     | 3 | Поиск дополнительной информации по теме   | ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| 9.  | <b>Тема 5.2.</b><br>Электромагнитные колебания и волны | 3 | Работа с текстами, новинками литературы и прессы, вопросно-ответная форма работы, использование ИКТ | ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.  |
| 10. | <b>Тема 6.1.</b><br>Квантовые свойства света.          | 5 | Использование здоровьесберегающих технологий  | ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.   |
| 11. | <b>Тема 7.2.</b> Природа тел Солнечной системы         | 5 | Проектная деятельность  | ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм ее регулирующих.   |