

**Министерство здравоохранения Ставропольского края  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Ставропольского края  
«Пятигорский медицинский колледж»**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГБПОУ СК «Пятигорский  
медицинский колледж»  
С.В.Е. Трунаева  
« \_\_\_\_\_ 2025 г.

The seal is circular with a double border. The outer ring contains the text: "МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ" at the top and "ГБПОУ СК «ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»" at the bottom. The inner ring contains: "УЧРЕЖДЕНИЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ" at the top and "ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ" at the bottom. The center of the seal features a stylized emblem with a caduceus and other medical symbols.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебный план: 2025-2029 гг.**


**Код и наименование учебной дисциплины: БД.06 Физика**

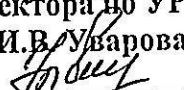
**код и название специальности: 31.02.01 Лечебное дело**

**группа 141, 142, 143**

**форма обучения: очная**

Пятигорск, 2025 г.

Программа одобрена цикловой  
методической  
комиссией общего гуманитарного  
и социально-экономического и  
естественнонаучного цикла  
Протокол № 1 от «28» августа 2025 г.  
Председатель ЦМК   
Айрапетян А.М.

Программа разработана  
на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего  
общего образования  
для специальности  
31.02.01 Лечебное дело  
Зам. директора по УР  
И.В. Уварова  
  
« 28 » 08 2025 г.

Разработчики:

ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж», преподаватель физики Степанян С.С

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика»                            | 4  |
| 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Физика»  | 11 |
| 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины   | 20 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины                                     | 21 |
| 5. Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 24 |
| 6. Организация воспитательного процесса обучающихся  | 24 |

## **Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС 31.02.01 Лечебное дело по реализуемой на базе основного общего образования

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Физика» на базовом уровне отводятся три зачетные единицы.

В зависимости от профессиональной направленности получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования преподаватель самостоятельно определяет последовательность изучения и объем часов, отводимый на изучение отдельных тем, а также может проводить лабораторные работы по своему усмотрению с учетом имеющегося оборудования. Реализация рабочей программы возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цель дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

### **Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1.

Предметные результаты учебной дисциплины, на основании Приказа Министерства просвещения РФ №371 от 18.05.2023 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования, установлены на базовом уровне.

| Код<br>и наименование<br>формируемых<br>компетенций  | Планируемые результаты освоения программы по дисциплине  |  |
|--|--|--|
|  | Общие  | Дисциплинарные   |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> <li>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> | <p>ПРБ 1.Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики</p> <p>в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики</p> <p>в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>ПРБ 2.Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция</p> <p>и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;</p> <p>ПРБ 3.Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами;</p> |

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
|                     |   | <p>оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <p>ПРБ 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;</p> <p>ПРБ 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: 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 результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;</p> <p>ПРБ 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления</p> |
| ОК 02. Использовать | Личностные результаты должны отражать в части ценности научного | ПРБ 5. Умение учитывать границы применения изученных физических   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>  | <p>познания:<br/> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br/> - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br/> <b>Метапредметные результаты должны отражать:</b><br/> <b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b><br/> в) работа с информацией:<br/> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br/> - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p> | <p>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;<br/> <b>ПРБ 9. Сформированность собственной позиции</b> по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации</p> |
| <p><b>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b></p> | <p>Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания:<br/> - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;<br/> - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br/> <b>Метапредметные результаты должны отражать:</b><br/> <b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b><br/> а) самоорганизация:<br/> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;<br/> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;<br/> б) самоконтроль:<br/> использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;<br/> - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению</p>  | <p><b>ПРБ 9. Сформированность собственной позиции</b> по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации</p>   |
| <p><b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b></p>  | <p>Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания:<br/> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br/> <b>Метапредметные результаты должны отражать:</b></p>  | <p><b>ПРБ 10. Овладение умениями работать в группе</b> с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б)совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>-оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г)принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности</li> </ul> |   |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>                                   | <p>Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>в области патриотического воспитания проявлять:</li> <li>-ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> </ul> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а)общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>   | <p>ГРБ 1. Сформированность 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, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; 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</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>Личностные результаты должныотражать в части экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> </ul> <p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде</p>  | <p>ГРБ 8. Сформированность 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; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>ПК 1.1. Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> | <p>- осуществление профессионального ухода за пациентами.</p> |
|---|--|---|

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                  | Объем в часах |
|---|---------------|
| Объем образовательной программы дисциплины          | 108           |
| Содержание  | 108           |
| В т.ч.:   |               |
| Теоретические занятия                               | 86            |
| Практические занятия                                | 14            |
| Самостоятельные работы                              | 8             |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | -             |

| Наименование разделов и тем                        | Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)  | Объем часов | Формируемые компетенции                       |
|--|--|-------------|---|
| 1  | 2  | 3           | 4   |
| <b>Раздел 1. Физика и методы научного познания</b> |  | 2           |   |
| Тема 1.1<br>Введение                               | Содержание учебного материала  | 2           | ОК03<br>ОК05, ПК 1.1                          |
|  | Урок<br>1. Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности фельдшера.               | 2           |   |
| <b>Раздел 2. Механика</b>                          |  | 12          | ОК01, ОК02,<br>ОК04, ОК05,<br>ОК07,<br>ПК 1.1 |
| Тема 2.1<br>Кинематика                             | Содержание учебного материала  | 4           |   |
|  | Урок   | 2           |   |
|  | 2. Механическое движение. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. |             |   |
|  | Урок   | 2           |   |
|  | 3. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота. Центробежное ускорение                        |             |   |
| Тема 2.2<br>Динамика                               | Содержание учебного материала  | 4           |   |
|  | Урок   | 2           |   |
|  | 4. Первый закон Ньютона. Масса тела. Сила. Второй закон Ньютона  |             |   |
|  | Урок   | 2           |   |

|  |  |    |   |
|--|--|----|---|
|  | 5. Третий закон Ньютона для материальных точек. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон Гука. Сила трения.                         |    |   |
| Тема 2.3<br>Законы сохранения<br>в механике                  | Содержание учебного материала:   | 4  |   |
|  | Урок   | 2  |   |
|  | 6. Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса в ИСО. Механическая работа и мощность силы. Работа силы                           |    |   |
|  | Урок   | 2  |   |
|  | 7. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.   |    |   |
| <b>Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика</b>         |  | 14 |   |
| Тема 3.1<br>Основы<br>молекулярно-<br>кинетической<br>теории | Содержание учебного материала:   | 4  | ОК01<br>ОК02<br>ОК03<br>ОК04<br>ОК05<br>ОК07,<br>ПК 1.1 |
|  | Урок   | 2  |   |
|  | 8. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса и размеры молекул.  |    |   |
|  | Урок   | 2  |   |
|  | 9. Броуновское движение. Сила взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.                              |    |   |
| Тема 3.2<br>Основы<br>термодинамики                          | Содержание учебного материала:   | 6  |   |
|  | Урок   | 2  |   |
|  | 10. Внутренняя энергия термодинамической системы. Количество теплоты и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. |    |   |
|  | Урок   | 2  |   |
|  | 11. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.  |    |   |
|  | Урок   | 2  |   |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
|  | 12. Второй закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Коэффициент полезного действия.  |           |  |
| Тема 3.3<br>Агрегатные<br>состояния вещества<br>и фазовые<br>переходы      | Содержание учебного материала:   | 4         |  |
|  | Урок   | 2         |  |
|  | 13. Насыщенный пар.  |           |  |
|  | Урок   | 2         |  |
|  | 14. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела.   |           |  |
| <b>Раздел 4. Электродинамика</b>   |  | <b>18</b> |  |
| Тема 4.1<br>Электростатика   | Содержание учебного материала:   | 4         | OK01<br>OK02<br>OK03<br>OK04<br>OK05<br>OK07<br>ПК 1.1 |
|  | Урок   | 2         |  |
|  | 15. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей.  |           |  |
|  | Урок   | 2         |  |
|  | 16. Потенциал. Разность потенциалов. Емкость. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора  |           |  |
| Тема 4.2<br>Постоянный<br>электрический ток.<br>Токи в различных<br>средах | Содержание учебного материала:   | 6         |  |
|  | Урок   | 2         |  |
|  | 17. Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. |           |  |
|  | Урок   | 2         |  |

|   |  |    |              |
|---|--|----|--------------|
|   | 18. Электродвижущая сила Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. |    |              |
|   | Самостоятельная работа   | 2  |              |
|   | Применение магнитного поля в науке, технике и медицине. Радиоактивные излучения в природе, медицине и технике.   |    |              |
|   | <b>II семестр</b>  |    |              |
|   | Урок   | 2  |              |
|   | 19.1. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников.  |    |              |
| Тема 4.3<br>Магнитное поле.<br>Электромагнитная<br>индукция | Содержание учебного материала  | 8  |              |
|   | Урок   | 2  |              |
|   | 20.2 Магнитное поле. Вектор магнитной индукции.  |    |              |
|   | Урок   |    |              |
|   | 21.3. Сила Ампера. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Сила Лоренца, ее модуль и направление.   |    |              |
|   | Урок   | 2  |              |
|   | 22.4. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции Фарадея.   |    |              |
|   | Урок   |    |              |
|   | 23.5. Индуктивность. Явление самоиндукции. Энергия магнитного поля   |    |              |
| <b>Раздел 5. Колебания и волны</b>                          |  | 28 | ОК01<br>ОК02 |

|  |   |   |                                |
|--|---|---|--------------------------------|
| Тема<br>5.1Механические и электромагнитные колебания | Содержание учебного материала   | 6 | ОК04<br>ОК05<br>ОК07<br>ПК 1.1 |
|  | Урок  | 2 |                                |
|  | 24.6.Свободные колебания. Гармонические колебания.  |   |                                |
|  | Урок  | 2 |                                |
|  | 25.7. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные механические колебания.                                 |   |                                |
|  | Урок  | 2 |                                |
| Тема<br>5.2Механические и электромагнитные волны     | Содержание учебного материала   | 8 |                                |
|  | Урок  | 2 |                                |
|  | 27.9. Механические волны. Интерференция и дифракция механических волн.  |   |                                |
|  | Урок  | 2 |                                |
|  | 28.10. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука.   |   |                                |
|  | Урок  | 2 |                                |
|  | 29.11. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. |   |                                |
| Урок   | 2   |   |                                |

|  |  |    |  |
|--|--|----|--|
|  | 30.12. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация.  |    |  |
| Тема 5.3<br>Оптика                               | Содержание учебного материала  | 14 |  |
|  | Урок   | 2  |  |
|  | 31.13. Законы отражения света. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. |    |  |
|  | Урок   | 2  |  |
|  | 32.14. Законы преломления света. Тонкая линза. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой.          |    |  |
|  | Урок   | 2  |  |
|  | 33.15. Дисперсия света. Интерференция света.   |    |  |
|  | <i>Практические занятия</i>  | 2  |  |
|  | <i>1. Наблюдение дисперсии света в оптике.</i>   |    |  |
|  | Урок   | 2  |  |
|  | 34.16. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света   |    |  |
|  | <i>Практические занятия</i>  | 4  |  |
|  | <i>2. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Их применение в медицине.</i>                    | 2  |  |
|  | <i>3. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений</i>                      | 2  |  |
| Самостоятельная работа                           | 2  |    |  |
| Применение электромагнитных излучений в медицине |  |    |  |

|  |   |           |  |
|--|---|-----------|--|
| <b>Раздел 6. Основы специальной теории относительности</b> |   | <b>2</b>  | ОК01, ОК02,<br>ОК04, ОК05<br>ПК 1.1          |
| <b>Тема 6.1</b><br>Основы теории относительности           | Содержание учебного материала   | <b>2</b>  |  |
|  | 35.17. Постулаты теории относительности. Основные следствия из постулатов теории относительности                              |           |  |
| <b>Раздел 7. Квантовая физика</b>                          |   | <b>18</b> | ОК01, ОК02,<br>ОК04, ОК05,<br>ОК07<br>ПК 1.1 |
| <b>Тема 7.1</b><br>Элементы квантовой оптики               | Содержание учебного материала   | <b>2</b>  |  |
|  | Урок  | <b>2</b>  |  |
|  | 36. 18. Фотоны. Открытие и исследование фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Химическое действие света |           |  |
| <b>Тема 7.2</b><br>Строение атома                          | Содержание учебного материала   | <b>6</b>  |  |
|  | Урок  | <b>2</b>  |  |
|  | 37.19. Модель атома Томсона. опыты Резерфорда. Постулаты Бора.  |           |  |
|  | Урок  | <b>2</b>  |  |
|  | 38.20. Спонтанное и вынужденное излучение. Устройство и принцип работы лазера   |           |  |
|  | <i>Практические занятия</i>   | <b>2</b>  |  |
| <b>Тема 7.3</b><br>Атомное ядро                            | Содержание учебного материала   | <b>10</b> |  |
|  | Урок  | <b>2</b>  |  |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | 39.21. Энергия связи атомных ядер. Ядерные силы.  |   |  |
|   | Урок  | 2 |  |
|   | 40.22. Радиоактивность. Ядерные реакции. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергетики.   |   |  |
|   | <i>Практические занятия</i>   | 6 |  |
|   | 5. Исследование треков частиц (по готовым фотографиям)  | 2 |  |
|   | 6. Деловая игра: Понятия, связанные с изучением методов научного познания: явление, научный факт, гипотеза, закон, наблюдение, моделирование, модель, измерение.                    | 2 |  |
|   | 7. Практическая работа: Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод, спектроскоп, лазер, квантовый компьютер, дозиметр. | 2 |  |
|   | Самостоятельная работа  | 2 |  |
|   | Применение фотоэффекта в медицине   |   |  |
| <b>Раздел 8.Элементы астрономии и астрофизики</b>   |   | 6 | OK01<br>OK02<br>OK03<br>OK05<br>OK07<br>ПК 1.1 |
| Тема 8.1<br>Элементы<br>астрономии и<br>астрофизики | Содержание учебного материала   | 4 |  |
|   | Урок  | 2 |  |
|   | 41.23.Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы   |   |  |
|   | Урок  | 2 |  |
|   | 42.24. Солнце. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд.  |   |  |
|   | Урок  |   |  |

|  |  |            |  |
|--|--|------------|--|
|  | 43.25. Млечный Путь - наша Галактика. Галактики. Дифференцированный зачет  |            |  |
|  | Самостоятельная работа.  | 2          |  |
|  | Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды |            |  |
| <b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</b> |  |            |  |
| <b>Всего:</b>  |  | <b>108</b> |  |

### 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### Дисциплина БД.06 Физика

##### Основные электронные издания

1. Мякишев, Г. Я. Физика : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-09-120192-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/497756> (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Физика: 11-й класс: базовый уровень : учебник / Г. Я. Мякишев, М. А. Петрова, О. С. Угольников [и др.]. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 476 с. — ISBN 978-5-09-087865-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334880> (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Воронцов-Вельяминов, Б. А. Астрономия : 10—11-е классы : базовый уровень : учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-121816-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/472910> (дата обращения: 26.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Гомулина, Н. Н. Астрономия 10—11 классы Атлас : учебное пособие / Н. Н. Гомулина, И. П. Карачевцева, А. А. Коханов. — 6-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2024. — 59 с. — ISBN 978-5-09-114796-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408698> (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Пурышева, Н. С. Физика : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев ; под редакцией Н. С. Пурышевой. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 334 с. — ISBN 978-5-09-113700-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/437417> (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Физика : базовый уровень : практикум по решению задач : учебное пособие / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-09-121350-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/473018> (дата обращения: 26.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### Дополнительные источники

7. Среднее профессиональное образование: периодическое подписное издание

СОГЛАСОВАНО:

Зав.библиотекой



Ласковая С.И

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Общая/профессиональная компетенция  | Раздел/Тема   | Тип оценочных мероприятия  |
|---|---|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6.<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3,10, 3.11, 3.12, 3.13, 3,14. 3.4., 3.5.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3, 4.4, 4.5, 4.6.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3., 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2, 6.3.<br>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2. | - устный опрос;<br>- фронтальный опрос;<br>- оценка контрольных работ;<br>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;<br>- оценка выполнения лабораторных работ;<br>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);<br>- оценка тестовых заданий; |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности   | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6.<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3,10, 3.11, 3.12, 3.13, 3,14. 3.4., 3.5.<br>Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3, 4.4, 4.5, 4.6.<br>Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3., 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9.<br>Раздел 6. Темы 6.1., 6.2, 6.3.<br>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2. | - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;<br>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;<br>- наблюдение и оценка решения кейс-задач;<br>- наблюдение и оценка деловой игры;<br>- дифференцированный зачет.  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6.<br>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.<br>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.,3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3,10, 3.11, 3.12, 3.13, 3,14. 3.4., 3.5.<br>Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.   |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и   | Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6.   |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>работать в коллективе и команде</p>   | <p>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.<br/> Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3,10, 3.11, 3.12, 3.13, 3,14. 3.4., 3.5.<br/> Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3, 4.4, 4.5, 4.6.<br/> Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3., 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9.<br/> Раздел 6. Темы 6.1., 6.2, 6.3.<br/> Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.</p> |  |
| <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>                                   | <p>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6.<br/> Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.<br/> Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3,10, 3.11, 3.12, 3.13, 3,14. 3.4., 3.5.<br/> Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3, 4.4, 4.5, 4.6.<br/> Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3., 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9.</p>                 |  |
| <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6.<br/> Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.<br/> Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3,10, 3.11, 3.12, 3.13, 3,14. 3.4., 3.5.<br/> Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3, 4.4, 4.5, 4.6.<br/> Раздел 6. Темы 6.1., 6.2, 6.3.<br/> Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.</p>                  |  |
| <p><b>ПК.1.1.</b> Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов.</p>   | <p>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6.<br/> Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.<br/> Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3,10, 3.11, 3.12, 3.13, 3,14. 3.4., 3.5.<br/> Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3, 4.4, 4.5, 4.6.<br/> Раздел 6. Темы 6.1., 6.2, 6.3.</p>   |  |

## 5. Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях реализации индивидуального подхода к обучению обучающихся, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможности Интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

## 6. Организация воспитательного процесса обучающихся

Реализация программы воспитания обучающихся, направленная на формирование профессиональных качеств личности, чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

| № п/п | Направления воспитательной работы              | Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся  |
|-------|--|---|
| 1.    | Формирование профессиональных качеств личности | демонстрация интереса к будущей специальности;<br>оценка собственного продвижения, личностного развития;<br>ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;<br>участие в исследовательской и проектной работе;<br>участие в олимпиадах по специальности, викторинах, в предметных неделях;<br>участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах |
| 2.    | Нравственное воспитание                        | соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;<br>конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;<br>демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа   |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 3. | Формирование гражданской патриотической позиции, социальной ответственности | сформированность гражданской позиции;<br>проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;<br>проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;<br>участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях  |
| 4. | Работа по противодействию терроризму и иным проявлениям экстремизма         | готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;<br>отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;<br>отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве                                    |
| 5. | Воспитание положительного отношения к труду                                 | проявление высокопрофессиональной трудовой активности;<br>положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов  |
| 6. | Волонтерская деятельность и добровольчество                                 | добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;<br>участие в волонтерском движении  |
| 7. | Формирование здорового образа жизни   | демонстрация навыков здорового образа жизни и высокого уровня культуры здоровья обучающихся  |
| 8. | Экономическое воспитание  | проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;<br>проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве |
| 9. | Экологическое воспитание  | демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;<br>проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира  |

Разработчики:

ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»

преподаватель Степанян С.С. 