

СПб ГБПОУ «МЕДИЦИНСКИЙ ТЕХНИКУМ № 9»

Утверждаю:

Директор \ Спиридонова Л.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФИЗИКА

2023-2024

Рабочая программа учебного предмета **ФИЗИКА** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 23.11.2022 N 1014
"Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"
(Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 N 71763)

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Медицинский техникум № 9»

Разработчик:

Ворыпаева Н.С., преподаватель физики

Программа рассмотрена на заседании ЦМК

Протокол № _____ от _____ Председатель ЦМК: _____

Программа рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № _____ от _____

Программа утверждена педагогическим советом

Протокол № _____ от _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ФИЗИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета «Физика» является основной частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 «Сестринское дело» для реализации её в пределах образовательной программы среднего общего образования. Рабочая программа может использоваться для лиц, получающих среднее профессиональное образование естественнонаучного профиля на базе основного общего образования по очной форме обучения.

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Предмет «Физика» входит в состав общеобразовательного цикла ФГОС по специальности «Сестринское дело» и изучается на первом году обучения.

Учебный предмет «Физика» является дополнительным учебным предметом предметной области «Естественной науки» ФГОС среднего общего образования.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Изучение предмета «Физика» завершается аттестацией в форме дифференцированного зачёта в рамках освоения ППСЗ на базе основного общего образования.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.3.1. Основными целями изучения физики в общем образовании являются:

формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;

развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;

формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;

формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;

формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, адекватной условиям задачи;

понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;

овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;

создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

С целью полноценного формирования знаний по изучению курса физики и сохранению логики изложения учебного материала рекомендовано вариативно в первом семестре 20 часов, во втором семестре 10 часов.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования (базовый уровень) должно обеспечить достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;

ценностное отношение к государственным символам, достижениям

российских учёных в области физики и технике;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения,

ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества,

присущего физической науке;

5) трудового воспитания:

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

6) экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

7) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

оценивать достоверность информации;

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;

создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности;

распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по физике для уровня среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По учебному предмету "Физика" (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса физики должны отражать:

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;

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 и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

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; 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;

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;

5) умение 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;

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;

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;

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;

9) сформированность собственной позиции 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;

10) овладение умениями работать в группе 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;

11) овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Коды ОК/ПК	Наименование разделов учебного предмета	Всего часов	теория	практика	Диф. зачет
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>7</i>
	Введение	2	2		
ОК-1	Механика				
ОК-4	1. Основы кинематики	8	6	2	
ОК-6	2. Основы динамики	10	8	2	
ОК-12	3. Механические колебания	10	8	2	
	Молекулярная физика	24	12	12	
ОК-1					
ОК-4					
ОК-6					
ОК-12					
ОК-1	Электродинамика				
ОК-2	1. Электростатика	6	4	2	
ОК-4	2. Пост. Эл. Ток в металлах	6	2	4	
ОК-5	3. Эл. ток в полупроводниках	2	2		
ОК-6	4. Магнитное поле	8	6	2	
ОК-11	5. Электромагнитные колебания	6	4	2	
ОК-12	6. Электромагнитные волны	18	10	8	
ОК-4 ОК-11	7. Астрономия	8	6	2	
Всего часов по предмету		108	70	38	2

2.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	Аудиторные занятия		Всего часов	Усваиваемые компетенции	Уровень усвоения
	Лекции	Практические занятия			
Раздел 1. Введение. Механика					
1. Введение. Физика — наука о природе. Понятие о физической картине мира.	2		2	ЛНп МУПЛ	1
2. Основы кинематики. Механическое движение. Система отчета. Равномерное прямолинейное движение. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость. Ускорение. Уравнение равнопеременного прямолинейного движения. Криволинейное движение. Линейная и угловая скорость. Центробежное ускорение.	6	2	8	ЛНп МУПИ _{нф-я}	1
2. Основы динамики. Законы динамики Ньютона. Масса тела. Взаимодействие тел. Равнодействующая сила. Силы в природе. Виды взаимодействий. Сила упругости. Сила тяготения. Вес тела. Невесомость. Силы трения. Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Работа и энергия. Закон сохранения механической энергии.	8	2	10	МУРЭИ ЛПн МУПИ	1

<p align="center">3. Механические колебания.</p> <p>Колебательное движение. Условия возникновения колебаний, их классификация. Параметры колебательного движения. Гармоническое колебание. Уравнение гармонического колебания. Математический маятник. Упругие колебания. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Свойства механических волн. Резонанс. Звуковые волны. Скорость звука. Высота тона. Тембр. Ультразвук и его использование в технике и медицине</p> <p>Зачётное занятие по теме «Основы кинематики»</p> <p>Зачётное занятие по теме «Основы динамики»</p> <p>Лаб. Раб:</p> <p>1) «определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника»</p> <p>2) «проверка зависимости между P, V, T для данной массы газа»</p> <p>3) «определение относительной влажности воздуха»</p> <p>4) «определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости»</p>	8	2	10	<p>МУКС.Д МУРПСИДР МУПЛ МУРСамоорг</p>	1-2
Раздел 2. Молекулярная физика					
<p>Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Масса и размеры молекул. Основное уравнение молекулярно - кинетической теории идеального газа. Давление идеального газа. Температура и ее измерение. Влияние атмосферного давления на организм человека. Изопрцессы в газах.</p> <p>Уравнение Менделеева-Клайперона.</p> <p>Насыщенные и Ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Кипение. Гигиеническое значение влажности в медицине. Высокотемпературный пар в медицине. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностное</p>	12	12	24	<p>МУПЛ МУПИ_{нф-я} МУПИ МУКС.Д</p>	1-2

<p>натяжение. Смачивание и капиллярность. Добавочное давление под мениском. Капиллярные явления в медицине. Кристаллические и аморфные тела. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Решение задач.</p> <p>Лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка зависимости между P, V, T для данной массы газа 2. Определение относительной влажности воздуха 3. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости 4. Зачетное занятие по теме «Молекулярная физика» <p>Зачётное занятие по курсу первого семестра</p>					
Раздел 3. Электродинамика					
<p style="text-align: center;">1. Электростатика</p> <p>Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения заряда Эл. поле. Напряженность эл. поля. Графическое изображение эл. полей. Потенциал. Работа эл. поля при перемещении заряда. Напряжение. Связь между напряжением и напряженностью однородного эл. поля. Решение задач</p>	4	2	6	МУПИ МУРПСИДР МУПИ _{нф-я}	1-2
<p style="text-align: center;">2. Постоянный эл. ток в металлах.</p> <p>Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Электродвижущая сила. Действия тока на организм человека. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Тепловое действие эл. тока. Закон Джоуля - ленца. Мощность эл. тока.</p>	2	4	6	МУПИ МУР Самоорг	1-2

<p align="center">3. Эл. ток в полупроводниках.</p> <p>Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковый диод. Транзистор.</p>	2		2	МУПИ ЛНп	1-2
<p align="center">4. Магнитное поле</p> <p>Магнитное поле тока. Магнитная индукция. Магнитная проницаемость среды. Сила Ампера. Магнитный поток. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы. Сила Лоренца. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.</p>	6	2	8	МУПИ _{нф-я} МУПИ ЛПн	1-2
<p align="center">5. Электромагнитные колебания</p> <p>Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре. Собственная частота колебаний в контуре. Токи высокой частоты. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Техника безопасности в обращении с электрическим током.</p>	4	2	6	МУПИ _{нф-я} ЛНп	1-2
<p align="center">6. Электромагнитные волны</p> <p>Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи. Радиолокация. История развития представлений о природе света. Скорость света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Интерференция и ее применение в технике. Дифракция света. Дифракционная решетка. Фотометрия. Законы освещенности. Дисперсия света. Спектры излучения и поглощения.</p>	10	8	18	ЛГ ЛП ЛНп МУРСаморг МУПИ МУРСамок МУПИ _{нф-я}	1-2

Спектральный анализ в технике и медицине. Электромагнитные излучения разных диапазонов длин волн - радиоволны, инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения. Свойства и применение этих излучений.					
<p align="center">7. Астрономия</p> <p>Солнечная система. Система Земля-Луна. Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы. Солнце. Основные характеристики звезд. Внутреннее строение Солнца и звезд. Эволюция звезд. Галактики. Строение и эволюция Вселенной.</p> <p>Зачет по теме «Электростатика», Зачет по теме «Постоянный ток в металлах», Зачет по теме «Магнитное поле» Практическое занятие. Зачет по теме „Электромагнитные колебания" Практическое занятие. Зачет по теме „Электромагнитные волны" Лабораторная работа „Определение показателя преломления стекла" Лабораторная работа, Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки" Практическое занятие.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	6	2	8	ЛНп МУРСаморг МУПИ МУРСамок МУПИ _{нф-я} МУКС.Д	1-2
<p align="center">Лабораторные работы:</p> <p>1) «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»</p> <p>2) «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»</p> <p>3) «Определение показателя преломления стекла»</p>					
ИТОГО	70	38	108		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет – кабинет физики, содержит комплект технических средств для показа фильмов, презентаций – ноутбук, проектор, экран. В составе оборудования кабинета имеется комплект приборов в соответствии с инвентаризационной описью.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Рекомендуемая литература для обучающихся: Мякишев Г.Я. Буховцев Б.Б. Сотский Н.Н. Физика 10 кл. общеобр. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. - 21 изд. - М. Просвещение, 2022.

Мякишев Г.Я. Физика.: Учебник для 11 кл. общеобр. Учреждений/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев,- 21-е изд., переработанное – М.: Просвещение, 2022

Самойленко П.И., Сергеев А.В Физика (для нетехнических специальностей) учебник для студ. Образоват. Учреждений средпроф. Образования/П.И. Самойленко. А.В. Сергеев – девятое изд. стер.- М.,2010 издательский центр «Академия».

Методические рекомендации для студентов для самостоятельной внеаудиторной работы по предмету «Физика». Мт-9.ru/сведения
Для преподавателей: Методический справочник для учителей физики М.

Смирнов С.А. М., 2010 «лабораторный практикум по физике»

Зотеев А.В. Общая физика: лабораторные задачи: учеб. Пособия для СПО 2017

С.А. Хорошевич Демонстрационные эксперимент по физике «Электродинамика» 2008 г

О.Ф. Кабардин Физика 11 кл. Типовые тестовые задания 2010 г.

Интернет ресурсы:

<http://www.afportal.ru/physics/advice>

<http://forum.sh-fizika.ru/index.php?topic=47.0>

<http://light-fizika.my1.ru/index/0-24>

<http://nsportal.ru/shkola/vneklassnaya-rabota/library/2011/05/21/sozдание-interaktivnykh-krossvordov-v-programme-excel>

<http://nsportal.ru/ap/library/literaturnoe-tvorchestvo/2012/10/29/esse-fizika-v-meditsine>

http://www.all-fizika.com/article/index.php?id_article=2

<http://class-fizika.narod.ru/pres.htm>

диск «физика» <http://www.physel.ru>, <http://www.physics.ru>, <http://interneturok.ru/ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Коды ОК/ПК	Раздел\Тема	Типы оценочных мероприятий
ОК 1 ОК 4 ОК 6 ОК 12	Раздел 1. Механика. Основы кинематики. Основы механики. Механические колебания.	Лабораторная работа, тестирование, контрольная работа, решение задач
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 12	Раздел 2. Молекулярная физика Термодинамика	Контрольная работа, лабораторная работа тестирование, решение задач
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 12 ОК 5 ОК 6 ОК 11	Раздел 3. Электродинамика Электростатика. Постоянный электрический ток в металлах. Электрический ток в полупроводниках. Магнитное поле. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны	Лабораторная работа, решение задач, тестирование, контрольная работа
ОК 4 ОК 11	Раздел 4. Астрономия	Тестирование