

**ШЕНТАЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: b641edf3f00e9174e011124dd9b262f4e09b0fa
Владелец: Кузьмина Екатерина Сергеевна
Действителен: с 19.05.2026 по 19.05.2027

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
Шенталинского филиала
ГБПОУ ТМедК
Е.С. Кузьмина
« 18 » июня 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 06 Физика

*общеобразовательного учебного цикла
основной образовательной программы
по специальности 31.02.01 Лечебное дело*

Шентала, 2026 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией

«Общих гуманитарных, социально-экономических,
естественнонаучных и математических дисциплин»

Председатель _____ М.Б. Мутыгуллина

Протокол № 10 от «28» мая 2026 г.

Составитель:

Чернова З.К., преподаватель Шенталинского филиала ГБПОУ ТМедК.

Техническая экспертиза: Богданова А.Д., методист Шенталинского филиала
ГБПОУ ТМедК

Содержательная экспертиза: Богданова А.Д., методист Шенталинского
филиала ГБПОУ ТМедК

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта СОО и ФГОС по специальности среднего профессионального образования 31.02.01. Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 526 .

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u>	<u>4</u>
<u>2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</u>	<u>10</u>
<u>3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....</u>	<u>15</u>
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</u>	
<u>Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету</u>	<u>36</u>
<u>Приложение 1.....</u>	
<u>Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО.....</u>	<u>37</u>
<u>Приложение 2.....</u>	
<u>Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО.....</u>	<u>40</u>

Пояснительная записка

Программа учебного предмета «Физика» разработана на основе:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **31.02.01** Лечебное дело;
примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» естественнонаучного профиля (для профессиональных образовательных организаций);
учебного плана по специальности **31.02.01** Лечебное дело.

-рабочей программы воспитания по специальности **31.02.01** Лечебное дело.
Программа учебного предмета «Физика» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Физика» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «Физика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Физика» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по **31.02.01** Лечебное дело на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Физика» по специальности **31.02.01** Лечебное дело отводится 108 часов в соответствии с учебным планом по специальности **31.02.01** Лечебное дело.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности **31.02.01** Лечебное дело.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Физика»

Контроль качества освоения предмета «Физика» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Физика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПР б/у),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **31.02.01** Лечебное дело.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для практических и профессиональных задач, объяснения явлений производственных и технологических процессов, принципов технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;

- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;

В процессе освоения предмета «Физика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «Физика» изучается на базовом уровне. Предмет «Физика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного, дисциплинами общепрофессионального цикла «Математика», «Химия», «Астрономия», «Информатика»,

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

Обучение физике даёт возможность развивать у учащихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

В программе по предмету «ОУП. 6. Физика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Раздел 1. Механика

Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика

Раздел 3 Электродинамика

Раздел 4 колебания и волны

Раздел 5 Оптика

Раздел 6 Квантовая физика

Раздел 7 Строение Вселенной

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «Физика» обучающимися

осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения.

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ПРб 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;
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 и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;
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; 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; при анализе физических явлений и процессов;
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
ПРб 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;
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;
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
ПРб 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
ПРб 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 научнопопулярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
ПРб 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
ЛР05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в

	образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
МР01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

В процессе освоения предмета «Физика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных	Коды	Наименование ОК (в
----------------------------	------	--------------------

действий ФГОС СОО	ОК	соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	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.
	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Физика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности **31.02.01** Лечебное дело.

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01. Лечебное дело)
СГ.03. Безопасность жизнедеятельности	
ПК 4.2	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.
ПК 1.2	Обеспечивать соблюдение санитарно эпидемиологических правил и норм медицинской организации
МДК.04.01. Проведение мероприятий по профилактике заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни	
ПК 4.2	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения
ПК 1.2	Обеспечивать соблюдение санитарно эпидемиологических правил и норм медицинской организации

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	108
Основное содержание	108
в т. ч.:	
теоретическое обучение	88
лабораторные/практические занятия	20

консультации	0
Профессионально ориентированное содержание	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

Тематический план по ФИЗИКЕ
Лечебное дело 31.02.01.
1 курс

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка		
	Всего	Теор	Прак. Зан.
<i>1 семестр</i>	44	34	10
Раздел 1 Механика	14	12	2

1/1 т	Тема 1.1 Физика и методы научного познания.	2	2	-
2/2 т	Тема 1.1 Основы кинематики. Механическое движение и его виды. Материальная точка.	2	2	
3/3 т	Тема 1.1 Основы кинематики. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение.	2	2	
4/4 т	Тема 1.2 Основы динамики. Основная задача динамики. Сила.	2	2	
5/5 т	Тема 1.2 Основы динамики. Первая космическая скорость..	2	2	
6/6 т	Тема 1.3 Законы сохранения в механике Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса.	2	2	
7/ 1п	Тема 1.3 Законы сохранения в механике. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения	2	-	2
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		20	14	6
8/7т	Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории Основные положения молекулярно-кинетической теории.	2	2	
9/8т	Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	2	2	
10/ 2п	Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории 1. Изучение одного из изопроцессов.	2	-	2
11/ 9т	Тема 2.2 Основы термодинамики Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	2	2	
12/ 10т	Тема 2.2 Основы термодинамики Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики.	2	2	-
13/ 11т	Тема 2.2 Основы термодинамики Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы.	2	2	-
14/ 12т	Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства...	2	2	-
15/ 13т	Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок..	2	2	-
16/ 3п	Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы 2. Определение влажности воздуха.	2	-	2
17/ 14т	Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»	2	2	-
Раздел 3. Электродинамика		32	26	6
18/ 15т	Тема 3.1 Электрическое поле Электрические заряды	2	2	-

19/ 4п	Тема 3.1 Электрическое поле Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	2	-	2
20/ 16т	Тема 3.1 Электрическое поле Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов	2	2	-
21/ 17т	Тема 3.2 Законы постоянного тока Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока.	2	2	-
22/ 5п	Тема 3.2 Законы постоянного тока 3. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	2	-	2
	2 семестр	64	54	10
23/ 18т	Тема 3.2 Законы постоянного тока Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца..	2	2	-
24/ 19т	Тема 3.2 Законы постоянного тока Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	2	2	-
25/ 6п 1	Тема 3.2 Законы постоянного тока 4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.. ..Практико-ориентированное содержание.	2	-	2
26/ 20т	Тема 3.3 Электрический ток в различных средах Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея.	2	2	-
27/ 21т	Тема 3.3 Электрический ток в различных средах Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма.	2	2	-
28/ 22т	Тема 3.4 Магнитное поле Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток.	2	2	-
29/ 23т	Тема 3.4 Магнитное поле Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.	2	2	-
30/ 24т	Тема 3.5 Электромагнитная индукция Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции.	2	2	-
31/ 25т	Тема 3.5 Электромагнитная индукция Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	2	2	-
32/ 7п-2	Тема 3.5 Электромагнитная индукция 5. Изучение явления электромагнитной индукции	2	-	2
33/ 26т	Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	2	2	-
	Раздел 4. Колебания и волны	10	10	-
34/ 27т	Тема 4.1 Механические колебания и волны Гармонические колебания. Свободные механические колебания.	2	2	-
35/ 28т	Тема 4.1 Механические колебания и волны Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны.	2	2	-
36/	Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	2	2	-

29т	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре.			
37/ 30т	Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны Вынужденные электрические колебания. Переменный ток..	2	2	-
38/ 31т	Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн..	2	2	-
Раздел 5. Оптика		16	12	4
39/ 32т	Тема 5.1 Природа света Точечный источник света. Скорость распространения света..	2	2	-
40/ 33т	Тема 5.1 Природа света Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы..	2	2	-
41/ 8п-3	Тема 5.1 Природа света 6. Определение показателя преломления стекла. .. Практико-ориентированное содержание.	2	-	2
42/ 34т	Тема 5.2 Волновые свойства света Интерференция света. Когерентность световых лучей.	2	2	-
43/ 35т	Тема 5.2 Волновые свойства света Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры	2	2	-
44/ 9п-4	Тема 5.2 Волновые свойства света 7. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки. ..Практико-ориентированное содержание.	2	-	2
45/ 36т	Контрольная работа № 3 «Колебания и волны. Оптика»	2	-	-
46/ 37т	Тема 5.3 Специальная теория относительности Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них.	2	2	-
Раздел 6. Квантовая физика		10	10	-
47/ 38т	Тема 6.1 Квантовая оптика Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны.	2	2	-
48/ 39т	Тема 6.1 Квантовая оптика Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект.	2	2	-
49/ 40т	Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра	2	2	-
50/ 41т	Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции.	2	2	-
51/ 42т	Контрольная работа № 4 «Квантовая физика»	2	2	-
Раздел 7. Строение Вселенной		6	4	2
52/ 43т	Тема 7.1 Строение Солнечной системы. Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна. Строение и эволюция Солнца и звезд..	2	2	-
53/5 10п	Тема 7.2 Эволюция Вселенной. 8. Изучение карты звездного неба.	2	-	2
54/ 44т	Дифференцированный зачет	2	2	-
Всего по учебному предмету		108	88	20

СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
1	2	3	4	5	6
Первый семестр		44			
<i>Раздел 1 Механика</i>		14			
Тема 1.1 Физика и методы научного познания.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРу 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное,Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 1.1 Основы кинематики.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРу 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04,	Познавательное,Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь.				

	Демонстрации	не предусмотрено		МР 09	
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия:	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 1.1 Основы кинематики.	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное,Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 1.2 Основы динамики.	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное,Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практическое занятие	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 1.2 Основы динамики.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04,	Познавательное,Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.				
	Демонстрации	не предусмотрено			

	Лабораторные работы	не предусмотрено		МР 09	
	Практическое занятие	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное,Граждан ское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практическое занятие	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 1.3 Законы сохранения в механике.	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное,Граждан ское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практическое занятие № 1	2			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика				20	
Тема 2.1 Основы молекулярно- кинетической теории	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2		Познавательное,Граждан ское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			

	Практическое занятие	не предусмотрено			
	Контрольные работы	2			
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРу 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
	Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала	2		
1. Изучение одного из изопроцессов.					
Демонстрации		не предусмотрено			
Лабораторные работы		не предусмотрено			
Практические занятия № 2		2			
Контрольные работы		не предусмотрено			
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРу 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2	ПРб 1, ПРб 4, ПРу 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01,	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное
	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана				

	природы.			МР 04, МР 09	Эстетическое Трудовое
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			

	Практическое занятие	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	2. Определение влажности воздуха.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия № 3	2			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практическое занятие	2			
	Контрольные работы № 1	не предусмотрена			
Раздел 3. Электродинамика				32	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практическое занятие	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01,	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное
	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в				

	электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.			МР 04, МР 09	Эстетическое Трудовое
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия № 4	2			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Електроёмкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов				
	Донстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	Не предусмотрено			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
	Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	2		
Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.					
Демонстрации		не предусмотрено			

	Лабораторные работы	не предусмотрено		МР 09	
	Практические занятия № 5	2			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
2 семестр					
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое Эстетическое Трудовое
	Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	Не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. .. Практико-ориентированное содержане.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия № 1/6	2			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	2			

	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	Не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01,	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное
	Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в				

	движущихся проводниках.			МР 04, МР 09	Эстетическое Трудовое
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия				
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 3.5 Электромагнитн ая индукция	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	2			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 3.5 Электромагнитн ая индукция	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Изучение явления электромагнитной индукции				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы № 2/7	2			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольная работа	не предусмотрено			
Тема 3.5 Электромагнитн ая индукция	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	2			
Раздел 4. Колебания и волны				10	
Тема 4.1 Механические колебания и	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01,	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное
	Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник.				

волны	Демонстрации	не предусмотрено		МР 04, МР 09	Эстетическое Трудовое
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			

Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г.Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Раздел 5. Оптика				16	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала	2	ОК 1.ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			

Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Определение показателя преломления стекла Практико-ориентированное содержане.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия № 3/8	2			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
	Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала	2		
Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.					
Демонстрации		не предусмотрено			
Лабораторные работы		не предусмотрено			
Практические занятия		не предусмотрено			
Контрольные работы		не предусмотрено			
Тема 5.2 Волновые		Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13
	Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.				

свойства света	Практико-ориентированное содержание.			МР 01, МР 04, МР 09	Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое			
	Демонстрации	не предусмотрено						
	Лабораторные работы	не предусмотрено						
	Практические занятия № 4/9	2						
	Контрольные работы	не предусмотрено						
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое			
	Контрольная работа № 3 «Колебания и волны. Оптика»							
	Демонстрации	не предусмотрено						
	Лабораторные работы	не предусмотрено						
	Практические занятия	не предусмотрено						
	Контрольные работы	2						
Тема 5.3 Специальная теория относительност и	Содержание учебного материала	2	ОК 1,ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое			
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики							
	Демонстрации	не предусмотрено						
	Лабораторные работы	не предусмотрено						
	Практические занятия	Не предусмотрено						
	Контрольные работы	не предусмотрено						
	Раздел 6. Квантовая физика					10		
	Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала	2			ОК 1, ОК 2	ПРб 1, ПРб 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц.								
Демонстрации		не предусмотрено						
Лабораторные работы		не предусмотрено						
Практические занятия		не предусмотрено						

	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК 2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор.				

	Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Контрольная работа № 4 «Квантовая физика»				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	2			
Раздел 7. Строение Вселенной				6	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы.	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна. Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Тема 7.2 Эволюция Вселенной.	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04,	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	8. Изучение карты звездного неба.				
	Демонстрации	не предусмотрено			
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия № 5/10	2			

	Контрольные работы	не предусмотрено		МР 09	
Тема 7.2 Эволюция Вселенной.	Содержание учебного материала	2	ОК1,ОК2	ПР6 1, ПР6 4, ПРy 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	Познавательное, Гражданское Патриотическое Духовно-нравственное Эстетическое Трудовое
	<u>Дифференцированный зачет</u>				
	Демонстрации	не предусмотрено		МР 01, МР 04, МР 09	
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Контрольные работы	не предусмотрено			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Учебно- методическое и материально- техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Физика»

Освоение программы интегрированной учебной дисциплины «Физика» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по праву, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Физика» **входят:**

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Обществознание» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по обществознанию, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Нормативные и методические документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ 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”»».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ 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».

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

- Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. Проф. образования. — М., 2014.
- Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. Пособие для образовательных учреждений сред. Проф. образования. — М., 2014.
- 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.
- 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.
- Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. Проф. образования. — М., 2014.
- Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. Проф. образования. — М., 2014.
- Касьянов В. А.* Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс. — М., 2010.
- Касьянов В. А.* Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.
- Трофимова Т. И., Фирсов А. В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.
- Трофимова Т. И., Фирсов А. В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.
- Трофимова Т. И., Фирсов А. В.* Физика. Справочник. — М., 2010.

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.

Для преподавателей

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.

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».

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

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”».

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».

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.

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

Интернет- ресурсы

[www. Fcior. Edu. Ru](http://www.Fcior.Edu.Ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

[Wwww. Dic. Academic. Ru](http://Wwww.Dic.Academic.Ru) (Академик. Словари и энциклопедии).

[www. Booksgid. Com](http://www.Booksgid.Com) (Books Gid. Электронная библиотека).

[www. Globalteka. Ru](http://www.Globalteka.Ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

[www. Window. Edu. Ru](http://www.Window.Edu.Ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

[www. St-books. Ru](http://www.St-books.Ru) (Лучшая учебная литература).

[www. School. Edu. Ru](http://www.School.Edu.Ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

www.Fcior.Edu.Ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. – URL: <https://online-olympiad.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). – Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). – Текст: электронный.
4. Научная электронная библиотека (НЭБ). – URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). – Текст: электронный.
5. Открытый колледж. Математика. – URL: <https://mathematics.ru/> (дата обращения: 08.06.2021). – Текст: электронный.
6. Повторим физику. – URL: <http://www.mathteachers.narod.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). – Текст: электронный.
7. Справочник по физике для школьников. – URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). – Текст: электронный.
8. Средняя физическая интернет школа. – URL: <http://www.bymath.net/> (дата обращения: 12.07.2021). – Текст: электронный.
9. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). – Текст: электронный.
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). – Текст: электронный.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Величайшие открытия физики, применяемые в медицине.
2. Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
3. Голография и ее применение в медицине.
4. Дифракция в нашей жизни и в медицине.
5. Использование электроэнергии в медицине.
6. Классификация и характеристики элементарных частиц.
7. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод). Применение в медицине.
8. Метод меченых атомов в медицине.
9. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
Применение радиоактивности в медицине..
10. Молния — газовый разряд в природных условиях
11. Роль атмосферы в жизни Земли.
12. Первые пилотируемые полеты — животные в космосе

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК 1.2 Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и норм медицинской организации ПК 4.2 Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.	ЛР 1. гражданское воспитание: ЛР 1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР 3. трудовое воспитание: ЛР 3.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР 3.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 3.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР 3.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	МР 1.1 - базовые логические действия: МР 1.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР 1.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР 1.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР 1.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР 1.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР 1.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ПК 1.2 Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и	ЛР 3. трудовое воспитание: ЛР 3.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР 3.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую	МР 1.3 работа с информацией: МР 1.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР 1.3.2 создавать тексты в

норм медицинской организации ПК 4.2 Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.	деятельность; ЛР 3.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР 3.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; ЛР 5. ценности научного познания: ЛР 5.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР 5.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР 5.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР 1.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и моральноэтическим нормам; МР 1.3.4 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;
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; ПК 1.2 Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и норм медицинской организации	ЛР 1. гражданское воспитание: ЛР 1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР 2. патриотическое воспитание: ЛР 2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и	МР 3 Овладение универсальными регулятивными действиями: МР 3.1 - самоорганизация: МР 3.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР 3.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных

ПК 4.2 Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.	настоящее многонационального народа России; ЛР 3. трудовое воспитание: ЛР 3.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР 3.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 3.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР 3.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	возможностей и предпочтений; МР 3.1.3 давать оценку новым ситуациям; МР 3.1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР 3.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР 3.1.6 оценивать приобретенный опыт; МР 3.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; МР 3.2 - самоконтроль: МР 3.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; МР 3.2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР 3.2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; МР 3.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
--	---	--

Приложение 2.

**Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)**

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
СГ.03. Безопасность жизнедеятельности Уметь: - пользоваться первичными средствами пожаротушения; - применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; - применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; - соблюдать нормы экологической безопасности; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять профессиональные знания в ходе исполнения	МДК.04.01. Проведение мероприятий по профилактике заболеваний, укреплению здоровья и пропаганде здорового образа жизни иметь практический опыт: проведения санитарногигиенического просвещения населения; уметь: организовывать и проводить занятия в Школах здоровья для пациентов с различными заболеваниями; обучать пациента и его окружение сохранять и поддерживать максимально возможный уровень здоровья; обучать пациента и его	ПРб 02 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов ПРб 06 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: ПРб 08 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	Раздел 1. Механика Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика Раздел 3 Электродинамика Раздел 4 колебания и волны Раздел 5 Оптика Раздел 6 Квантовая физика Раздел 7 Строение Вселенной

обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; Знать: - принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту, принципов снижения вероятности их реализации; - способов защиты населения от оружия массового поражения.	окружение формированию здорового образа жизни; проводить санитарногигиеническое просвещение населения различных возрастов.	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 ; ПРб 09 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научнопопулярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации.	
---	---	--	--

