РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДп.03

ФИЗИКА

Профиль обучения: технологический

2023 г.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Физика составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования для реализации ОПОП СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

СОГЛАСОВАНО
ПЦК гуманитарных и
естественно- научных дисциплин
дисциплин
_____Старченко Н.Н.
29 августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____Кисюк О.П. .
29 августа 2025 г.

Составитель программы учебной дисциплины:
Старченко Н.Н, преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы общеобразовательной учебной дисциплины Физика…… 4
2. Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины с учётом профессиональной направленности программ СПО…… 4
3. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины…… 11
4. Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины…….. 19
5. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины…….. 21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование по программе базовой подготовки с получением среднего общего образования.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Физика является профильной дисциплиной входит в общеобразовательный цикл ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей и задач:

- Освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики; методах научного познания природы;
- Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практическое использование физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- Воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- Использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПРОГРАММ СПО

2.1. В результате освоения ОД обучающиеся должен овладеть ЛР, МР, ПРб (ФГОС СОО); ОК, ПК (ФГОС СПО)

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
Личностные результаты	
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы *в том числе в части:*	
ЛР 01	*гражданского воспитания:* - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР 02	*патриотического воспитания*: - 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 настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
ЛР 03	*духовно-нравственного воспитания*: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
ЛР 04	*эстетического воспитания*: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

	- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 06	*трудового воспитания*: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 07	*экологического воспитания*: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	*ценности научного познания*: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	
МР 01	*Овладение универсальными учебными познавательными действиями*: а) *базовые логические действия*: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) *базовые исследовательские действия*: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее 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; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) *работа с информацией*: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 02	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) *общение*: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) *совместная деятельность*: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР 03	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) *самоорганизация*: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных

	областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) *самоконтроль*: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) *эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность*: - 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 коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) *принятие себя и других людей*: - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
ПРб 01	сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПРб 02	сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов
ПРб 03	сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света
ПРб 04	сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

ПРб 05	сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;
ПРб 06	сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной
ПРб 07	сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;
ПРб 08	знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;
ПРб 09	сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов

	школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
ПРб 10	сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
ПРб 11	овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;
ПРб 12	овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, 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
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК2	Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.2. Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины, в том числе изменения, внесенные в программу учебной дисциплины

Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 161 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 133 часа.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**161**
Основное содержание	**133**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	109
практические занятия	16
Профессионально ориентированное содержание	**8**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
Консультации	**16**
Экзамен	**12**

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объём часов	Уровень освоения	Коды компетенций и результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	*5*
Введение		**2**		
	Физика - наука о природе. Основные элементы физической картины мира	2	1	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
Раздел 1	**Механика**	**26**		
1.1. Основы кинематики	Траектория. Закон движения. Перемещение. Путь. Скорость	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Свободное падение тел. Кинематика вращательного движения	2	2, 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
1.2. Законы механики Ньютона	Сила. Масса. Импульс. Законы динамики Ньютона. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Сила тяжести. Вес тела. Сила упругости. Сила трения.	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Применение законов Ньютона.	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
1.3. Законы сохранения в	Импульс силы, импульс тела. Закон сохранения импульса	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2,

механике				ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Работа силы. Потенциальная и кинетическая энергии. Мощность. Закон сохранения механической энергии	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Движение тел в гравитационном поле и под углом к горизонту	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	П/р Решение задач по теме «Законы сохранения в механике»	2		ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ОК1, ОК2, ОК3, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
1.4. Механические колебания и упругие волны	Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Лабораторная работа № 1 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника»	2	3	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ОК1, ОК2, ОК3, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Интерференция и дифракция механических волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение. . Самостоятельная работа по разделу «Механика»	2	2, 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
Раздел 2	**Молекулярная физика. Термодинамика**	**22**		
2.1. Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ)	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса и размеры молекул	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Абсолютный ноль температуры. Основное уравнение МКТ.	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Газовые законы	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2,

				ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
2.2. Основы термодинамики	Внутренняя энергия и работа газа. Теплоемкость. Тепловой баланс	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Законы термодинамики. Тепловые двигатели	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	П/р Решение задач по теме «Основы термодинамики»	2		ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
2.3. Агрегатные состояния веществ	Испарение. Конденсация. Влажность воздуха.	2	2, 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Лабораторная работа № 2 «Измерение относительной влажности воздуха»	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность.	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Лабораторная работа № 3 «Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости»	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Свойства твердых тел. Плавление и кристаллизация.	2	2, 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
Раздел 3	**Электродинамика. Электромагнитные колебания и волны**	**58**		
3.1. Электрическое поле	Электрический заряд. Электризация тел. Закон Кулона	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Электрическое поле. Напряженность эл. поля. Линии напряженности эл.	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2,

	поля.			ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Работа сил электрического поля. Потенциал и разность потенциалов эл. поля	2	1	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Электроемкость. Конденсатор. Проводники и диэлектрики в эл.поле	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
3.2. Законы постоянного тока	Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи	2	1,2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Зависимость эл. сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения	2	3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Последовательное, параллельное и смешанное соединение проводников.	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Лабораторная работа №4 Опытная проверка закона Ома для участка цепи	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Закон Ома для замкнутой цепи . Тепловое действия эл. тока. Закон Джоуля-Ленца.	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Работа и мощность эл. тока	2	3	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб
	Соединение источников электроэнергии в батарею	2	2, 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	П/р Решение задач по теме «Законы постоянного тока»	2		ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
3.3. Электрический ток в различных	Электрический ток в газах и вакууме. Понятие плазмы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов.	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.

средах	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости полупроводников	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
3.4. Магнитное поле. Электромагнитная индукция	Вектор магнитной индукции. Магнитный поток.	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Закон Ампера. Сила Лоренца	2		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Электромагнитная индукция. Явление самоиндукции	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	П/р Решение задач по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	2		ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Ускорители заряженных частиц	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
3.5. Электромагнитные колебания	Генератор электромагнитных колебаний.	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Трансформатор.	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Передача электроэнергии на расстоянии	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Закон Ома для цепи переменного тока.	2	2, 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Работа и мощность переменного тока	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2,

				ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
3.6. Электромагнитные волны	Собственные колебания в контуре	2	2, 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Электромагнитные волны.	2	1	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Шкала электромагнитных колебаний	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Изобретение радио. Применение Электромагнитных волн	2	2, 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Свет как электромагнитная волна. Самостоятельная работа по разделу «Электродинамика»	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
Раздел 4	**Оптика**	**16**		
4.1. Природа света	Отражение и преломление света.	2	1,2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Линзы.	2	2	МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	П/р Решение задач по теме «Отражение и преломление света. Линзы»	2	1,2	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Оптические приборы	2	1,2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Построение изображений в оптических приборах	2	3	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.

4.2. Волновые свойства света	Интерференция и дифракция света.	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2
	Поляризация света	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Лабораторная работа «Изучение интерференции и дифракции света с помощью дифракционной решетки»	2	3	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
Раздел 5	**Квантовая физика**	**8**		
5.1.Квантовые свойства света.	Корпускулярные свойства света.	2	1, 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Фотоэффект и его применение.	2	2	МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
5.2. Физика атома и атомного ядра	Строение атома. Строение атомного ядра. Радиоактивность	2	1	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Решение задач по теме «Строение атома. Строение атомного ядра. Радиоактивность»	2		ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК10.
	Теоретические занятия	**113**		
	Практические занятия	**20**		
	Промежуточная аттестация			
	Экзамен 1 семестр	**6**		
	Экзамен 2 семестр	**6**		
	Консультации к экзамену	**16**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебной аудитории Физика.

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Физика».

Технические средства обучения: проектор, ноутбук, аудиоколонки, оборудование для проведения лабораторных работ и демонстрационных экспериментов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и спец-тей технического профиля : учебник для СПО / В.Ф. Дмитриева – 7-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 496 с.
2. Дмитриева, Е. И. Физика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Дмитриева. - 2-е изд. - Электрон. текстовые данные. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 143 c. - 978-5-4486-0445-4. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79822.html

Дополнительные издания:

1. Курс по формулам. Физика, химия, математика [Электронный ресурс] / . - Электрон. текстовые данные. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, Норматика, 2017. - 118 c. - 978-5-4374-0894-0. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65259.html
2. Чакак, А. А. Физика : учебное пособие для СПО / А. А. Чакак, С. Н. Летута. - Саратов : Профобразование, 2020. - 541 c. - ISBN 978-5-4488-0667-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/92191.html (дата обращения: 07.07.2020). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Летута, С. Н. Физика [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Н. Летута, А. А. Чакак. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 307 c. - 978-5-7410-1575-9. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78852.html
4. Фирсов, А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Текст] : учебник для образовательных учреждений НПО и СПО / А. В. Фирсов ; под ред. Т.И. Трофимовой. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 350 с. : ил.

Литература для преподавателя

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от

04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.
7. Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. «Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации»: метод. пособие. — М., 2010.

Интернет- ресурсы

1. www. fcior. edu. ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов). wwww. dic. academic. ru (Академик. Словари и энциклопедии).
2. www. booksgid. com (Books Gid. Электронная библиотека).
3. www. globalteka. ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов). www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам). www. st-books. ru (Лучшая учебная литература).
4. www. school. edu. ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффек- тивность).
5. www. ru/book (Электронная библиотечная система).
6. Сайт электронной литературы БИБЛИОКЛУБ.РУ [электронный ресурс]: информационный сервер. – Режим доступа: http://www.biblioclub.ru.
7. www. alleng. ru/edu/phys. htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
8. www. school-collection. edu. ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). https//fiz.1september. ru (учебно-методическая газета «Физика»).
9. www. n-t. ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
10. www. nuclphys. sinp. msu. ru (Ядерная физика в Интернете). www. college. ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
11. www. kvant. mccme. ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»). www. yos. ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку».
12. BIBLIOCLUB.RU

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формируемые компетенции, результаты**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:		
Описывать и объяснять физические явления и свойства тел	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК5, ОК7, ОК9, .	Оценка правильного выполнения лабораторных и самостоятельных аудиторных работ. Экспертиза правильного выполнения тестовых заданий. Оценка объективности индивидуальных ответов по устным опросам. Оценка правильного выполнения физических диктантов. Оценка актуального выполнения докладов, рефератов, сообщений. Оценка умений составления таблиц, диаграмм, графиков. Оценка умений сопоставления научных фактов, экспериментов с действительностью Оценка умений подбирать необходимые приборы, собирать схемы, делать расчеты
Применять полученные знания для решения физических задач	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ОК2, ОК5, ОК7, ОК9, .	
Измерять ряд физических величин	ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 04, МР 0, МР 07, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ОК2, ОК5, ОК7, ОК9,	
Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК5, ОК7, ОК9, .	
Знания:		
Смысл физических понятий и явлений	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК5, ОК7, ОК9, .	Оценка знаний физических законов и явлений. Оценка знаний при формулировании выводов лабораторных работ. Оценка знаний при выполнения самостоятельных работ. Оценка знаний при экспертизе тестовых заданий. Оценка знаний индивидуальных
Смысл физических величин	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03,	

	МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК5, ОК7, ОК9, .	опросов. Оценка знаний при выполнении физических диктантов. Оценка знаний при составлении таблиц, диаграмм, графиков. Оценка знаний и пониманий сопоставления научных фактов, экспериментов с действительностью. Оценка знаний в процессе выполнения тестирования и решения контрольных работ
Смысл физических законов	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК5, ОК7, ОК9, .	
Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 06, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, ПРб 01, ПРб 03, ПРб 05, ОК2, ОК5, ОК7, ОК9, .	

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Подпись лица, внесшего изменения	