



государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФИЗИКА

38.02.05 ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ

Челябинск 2020

РАССМОТРЕНА И СОГЛАСОВАНА
на заседании ПЦК
Протокол №1 от 01 сентября 2020 года
Председатель Самойленко Е.Д.

Приказ на утверждение
№ 513 от 01.09.2020

Реквизиты нормативных актов отражающих изменения и дополнения, вносимые в структуру, содержание и компоненты образовательной программы

	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024
№ приказа, дата	Приказ № 513 От 01.09.20	Приказ № 661 От 01.09.21	Приказ № ____ От	Приказ № ____ От

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.05.2012 № 413, в соответствии с Рекомендациями 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

Составители:

Хусаинова Альбина Раильевна, преподаватель физики ГБПОУ «ЧГКИПиТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	12
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	27
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	28

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров и ФГОС СОО

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебный предмет «Естествознание» относится к предметной области "Естественные науки" общеобразовательного цикла с учетом специфики получаемой профессии/специальности в рамках социально-экономического профиля

1.3.1 Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.3.1 Личностные результаты обучения

Личностные результаты	Дескрипторы личностных результатов	Код
Л. 01. Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);	российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме,	Л.01.1
	чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм,	Л.01.2
	уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной,	Л.01.3
	гордость за свой край, прошлое и настоящее многонационального народа России	Л.01.4
Л. 04. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания	Л.04.1
	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству	Л.04.3
	владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки,	Л.04.4
	заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества	Л.04.5
Л 05.сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	Л.05.1
	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества	Л.05.3
	готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей	Л.05.4
	потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	Л.05.5
Л 06.толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими	толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	Л.06.3

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;		
Л 07.навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	Л.07.1
Л 08.нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;	Л.08.1
	принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;	Л.08.3
	способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;	Л.08.4
	формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);	Л.08.5
Л 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;	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;	Л.09.1
	сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	Л.09.2

Л 10.эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта	Л.10.1
Л 11..принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;	неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.	Л.11.2
	ощущение безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности	Л.11.3
Л 12..бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;	принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;	Л.12.1
Л 14.сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;	Л.14.1
	умения и навыки разумного природопользования	Л.14.4
	нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	Л.14.5
Л 15.ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;	Л.15.1

1.3.2 Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД):

- 1.Регулятивные универсальные учебные действия
2. Познавательные универсальные учебные действия
3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Метапредметные результаты		Универсальные учебные действия	Код
М.01	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;	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	УУД 1.1
		оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	УУД 1.2
		ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	УУД 1.3
		оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;	УУД 1.4
		выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	УУД 1.5
		организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;	УУД 1.6
		сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	УУД 1.7
М.02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий	УУД 3.1
		при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);	УУД 3.2
		координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	УУД 3.3
		развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;	УУД 3.4
		распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений	УУД 3.5
М.03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности,	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	УУД 1.1
		ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	УУД 1.3

	<p>навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>	оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;	УУД 1.4
		выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	УУД 1.5
		организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;	УУД 1.6
		сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	УУД 1.7
		искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	УУД 2.1
		критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках	УУД 2.2
		выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия	УУД 2.5
		при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);	УУД 3.2
		координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	УУД 3.3
	развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;	УУД 3.4	
М.04	<p>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</p>	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	УУД 1.1
		сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	УУД 1.7
		искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	УУД 2.1
		критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках	УУД 2.2
		использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках	УУД 2.3

	интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;	УУД 3.4
М.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, информационной безопасности;	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	УУД 1.1
		оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	УУД 1.2
		ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	УУД 1.3
		оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;	УУД 1.4
		выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	УУД 1.5
		искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи	УУД 2.1
		критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках	УУД 2.2
		выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия	УУД 2.5
		выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;	УУД 2.6
		менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности	УУД 2.7
		осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий	УУД 3.1
		координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	УУД 3.3
	развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;	УУД 3.4	

М.06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;	организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;	УУД 1.6
		находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития	УУД 2.4
		осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий	УУД 3.1
М.07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	УУД 1.2
		ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	УУД 1.3
		оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;	УУД 1.4
		организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;	УУД 1.6
		критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках	УУД 2.2
		находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития	УУД 2.4
		менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности	УУД 2.7
	осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий	УУД 3.1	
М.08	Владение языковыми средствами - умение ясно,	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	УУД 1.5

	логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития	УУД 2.4
		менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности	УУД 2.7
		развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;	УУД 3.4
		распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений	УУД 3.5
М.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.	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	УУД 1.1
		оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	УУД 1.2
		оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;	УУД 1.4
		сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	УУД 1.7
		критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках	УУД 2.2
		выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия	УУД 2.5
		менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности	УУД 2.7
		развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;	УУД 3.4

1.3.3 Предметные результаты

Предметные результаты		Выпускник на базовом уровне научится:		Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:	
П.6.1.1	сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, о	П.6.6.1.1.1	организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа–общество–человек» (основываясь на знаниях о процессах	П.п.6.1.1.1	находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций

	природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;		переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов, руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие);		и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.
П.6.1.2	владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;	П.6.6.1.2.1	демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;		
П.6.1.3	сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;	П.6.6.1.3.1	осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;		
		П.6.6.1.3.2	принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;		
		П.6.6.1.3.3	извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;		
		П.6.6.1.3.4	обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;		

		П.6.6.1.3.5	объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие;		
П.6.1.4	сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;	П.6.6.1.4.1	обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;	П.п.6.1.4.1	выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественно-научных понятий и законов, соблюдая правила безопасной работы; представлять полученные результаты в табличной, графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных и литературных данных;
		П.6.6.1.4.1	действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественно-научные основы создания предписаний;		
П.6.1.5	владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных	П.6.6.1.5.1	грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира;	П.п.6.1.5.1	осуществлять самостоятельный учебный проект или исследование в области естествознания, включающий определение темы, постановку цели и задач, выдвижение гипотезы и путей ее экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учетом погрешности измерения,

	работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;				формулирование выводов и представление готового информационного продукта;
		П.6.6.1.5.2	критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности; делать выводы на основе литературных данных;	П.п.6.1.5.2	обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях;
П.6.1.6	сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.	П.6.6.1.6.1	выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественно-научном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;		
		П.6.6.1.6.2	формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;		
		П.6.6.1.6.3	выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;		
		П.6.6.1.6.4	осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественно-научные компетенции.		

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	146
Всего учебных занятий	97
в том числе:	
теоретическое обучение	71
лабораторные занятия (если предусмотрено)	–
практические занятия (если предусмотрено)	26
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	–
контрольная работа	2
самостоятельная работа	49
Практическая подготовка	20
Консультации	–
Промежуточная аттестация	–
Форма промежуточной аттестации – зачёт	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Практическая подготовка	Результаты достижений
Раздел Механика 10ч				
Тема 1 Механическое движение. Равномерное и равноускоренное движение	Механическое движение. Относительность движения. Скорость равномерного движения. Путь. Перемещение. Графическое изображение скорости и пути. Равномерное и равноускоренное движение. Ускорение. Мгновенная скорость равноускоренного движения. Путь. Графическое изображение скорости равноускоренного движения Равноускоренное и равнозамедленное движение по вертикали. Ускорение свободного падения.	2		Л.01,Л 04, Л.05, Л 8, Л.09,Л. 10 Л. 12 Л. 14 М.01-0.9 П.п.6.1.1.1. П.б.6.1.2.1 П.б.6.1.5.1 П.б.6.1.5.2 П.б.6.1.6.1
Тема 2. Законы Ньютона	Явление инерции. Инерциальные системы отсчета. Инертность. Масса – мера инертности. Способы измерения массы тела. Второй закон Ньютона Единицы измерения силы, массы, ускорения. Третий закон Ньютона	2		
	Самостоятельная работа: презентация «Законы Ньютона»	4		
Тема 3 Силы в природе. Сила тяжести. Вес тела. Закон всемирного тяготения.	Силы в природе. Сила тяжести. Вес тела. Закон всемирного тяготения. Невесомость. Сила упругости. Применение и использование сил.	2	2	
Тема 4 Закон сохранения импульса и энергии.	Количество движения. Импульс силы. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии и импульса. Применение энергии.	2		
Тема 5 Повторительно-обобщительный урок. Решение задач	Решение задач на закон сохранения энергии	2		
Раздел 2 Основные положения молекулярно- кинетической теории 18 ч.				
Тема 1 Основные положения молекулярно-кинетической теории (М.К.Т)	Положения М.К.Т. Броуновское движение. Диффузия. Молярная масса. Количество вещества. Число молей.	2		Л 04, Л.05, Л 8, Л.09,Л. 10 Л. 12 Л. 14

Тема 2 Лабораторная работа «Определение размера молекул»	Молярная масса. Количества вещества. Число молей. Определение размера молекул.	2	2	М.01-0.9 П.п.6.1.1.1. П.б.6.1.2.1 П.б.6.1.3.1 П.б.6.1.3.2 П.б.6.1.5.1 П.б.6.1.5.2 П.б.6.1.6.1
Тема 3 Взаимодействие атомов и молекул.	Свойства твердых, жидких и газообразных тел. Расстояние между атомами. Движение молекул.	2		
Тема 4 Идеальный газ. Изопроцессы. Уравнение Менделеева-Клапейрона.	Понятие идеального газа. Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс. Газовые законы. Графическое изображение процессов.	2		
Тема 5 Лабораторная работа «Измерение влажности»	Относительная влажность. Приборы для измерения влажности. Гигрометр и психрометр	2	2	
	Самостоятельная работа: презентация «Учет и использование влажности»	4		
Тема 6 Кристаллические и аморфные тела.	Кристаллы. Примеры кристаллов. Свойства кристаллов. Анизотропия. Аморфные тела.	2		
	Самостоятельная работа: презентация «Физика твердого тела»	4		
Тема 7 Лабораторная работа «Определение модуля упругости резины»	Свойства твердых тел. Упругость, твердость. Определение модуля упругости резины.		2	
Тема 8 Внутренняя энергия и работа в термодинамике	Внутренняя энергия идеального одноатомного газа. Работа в термодинамике. Работа внешних сил. Работа самого газа. Первый закон термодинамики	2		
Тема 9 Тепловые двигатели.	Виды тепловых двигателей. Примеры.К.П.Д. двигателя. Применение тепловых двигателей.	2		
	Самостоятельная работа: презентация «Современные тепловые двигатели»	4		
Раздел 3 Основы электродинамики 26ч.				
Тема 1 Электризация. Закон Кулона.	Электрический заряд. Закон Кулона. Коэффициент пропорциональности. Диэлектрическая проницаемость среды.	2		Л.01,Л 04, Л.05, Л 6, Л.7, Л 8, Л.09,Л. 10 Л. 12 Л. 14
Тема 2 Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи.	Электрический ток. Действия ток. Условия возникновения тока. Сила тока. Напряжение. Сопротивление.	2		

Тема 3 Лабораторная работа «Определение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра».	Условия необходимые для существования Электрическая тока Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Единицы измерения. Определение сопротивления.	2	2
Тема 4 Лабораторная работа «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	Решение задач на последовательное и параллельное соединение проводников Измерение силы тока амперметром при последовательном и параллельном соединении и вольтметром напряжения.	2	2
Тема 5 Электродвижущая сила. Закон Ома для замкнутой цепи.	Электродвижущая сила. Работа сторонних сил. Закон Ома для замкнутой цепи. Измерение Э.Д.С. источника тока и определение внутреннего сопротивления источника тока. Лабораторная работа» Измерение Э.Д.С. источника тока»	2	
Тема 6 Электрический ток в металлах.	Электронная проводимость металлов. Кристаллическое строение металлов. Природа сопротивления.	2	
	Самостоятельная работа: презентация «Сверхпроводники в ускорителях элементарных частиц»	4	
Тема 7 Электрический ток в газах.	Самостоятельный разряд. Несамостоятельный разряд. Применение разрядов в газах при атмосферном давлении и при пониженном давлении	2	
Тема 8 Электрический ток в электролитах.	Ионная проводимость электролитов. Электролиз. Законы электролиза.	2	
Тема 9 Лабораторная работа «Определение заряда электрона»	Второй закон электролиза. Молярная масса меди. Валентность меди. Определение заряда электрона.	2	2
Тема 10 Электрический ток в вакууме	Электронно-ионная проводимость вакуума Электронно-лучевая трубка. Применение тока в вакууме.	2	
	Самостоятельная работа: презентация «Галогеновые лампы»	2	
Тема 11 Магнитное поле	Свойства магнитного поля. Вектор магнитной индукции. Силовые линии. Вихревое поле	2	

М.01-0.9
П.п.6.1.1.1.
П.б.6.1.2.1
П.б.6.1.3.1
П.б.6.1.3.2
П.б. 6.1.3.5.
П.б.6.1.5.1
П.б.6.1.5.2
П.б.6.1.6.1

Тема 12 Лабораторная работа «Действие магнитного поля на проводник с током»	Определение направления тока в проводнике по правилу буравчика. Вращение катушки с током между полюсами подковообразного магнита. Применение вращения катушки с током в технике.	2	2	
Тема 13 Изучение электромагнитной индукции. Правило Ленца.	Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Возникновение тока в катушке при движении магнита.	2		
	Самостоятельная работа: применение трансформаторов	4		
Раздел 4 Колебания и волны 26ч				
Тема 1 Свободные и вынужденные колебания.	Характеристики гармонического колебания. Амплитуда. Период. Частота. Период математического маятника. Смещение.	2		Л.01, Л.04, Л.05,
Тема 2 Лабораторная работа «Определение ускорения свободного падения»	Смещение. Период. Частота. Свободные колебания. Ускорение свободного падения. Период математического маятника. Определение ускорения свободного падения.	2		Л.09, Л.10 Л.12 Л.14 М.01-0.9
Тема 3 Механические волны.	Возникновение волн. Поперечные волны. Продольные волны. Длина волны. Скорость волны.	2		П.п.6.1.1.1. П.б.6.1.2.1
Тема 4 Звуковые волны	Условия возникновения звука. Источники звука. Скорость звука в разных средах. Громкость звука. Высота тона. Шум.	2		П.б.6.1.3.1 П.б.6.1.3.2
	Самостоятельная работа Презентация «Инфразвуковые и ультразвуковые волны»	4		П.б.6.1.3.5. П.б.6.1.5.1
Тема 5 Электромагнитные колебания.	Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Формула Томсона. Индуктивность катушки и емкость конденсатора.	2		П.б.6.1.5.2 П.б.6.1.6.1
Тема 6 Электромагнитные волны. Приемник Попова.	Открытие волн. Свойства волн. Передача электромагнитных волн. Приемник Попова.	2		
Тема 7 Принципы радиотелефонной связи.	Модулирование, детектирование. Основные части приемника и передатчика.	2		
Тема 8 Лабораторная работа «Сборка приемника»	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Свойства волн. Принцип модулирования. Принцип детектирования. Излучение волн. Сборка приемника	2	2	
	Самостоятельная работа: презентация «Радиолокация космических тел»	4		

Тема 9 Электромагнитная природа света. Законы распространения света.	Волновые свойства Отражение и преломление света. Закон распространения света. Относительный показатель преломления.	2		
Тема 10 Лабораторная работа «Определение показателя преломления стекла»	Преломление света. Законы преломления света. Скорость света в стекле. Примеры преломления света.	2	2	
Тема 11 Волновые свойства света	Явление интерференции и дифракции. Примеры.	2		
	Самостоятельная работа: презентация «Применение лазеров»	4		
Тема 12 Лабораторная работа «Наблюдение интерференции и дифракции света»	Наблюдение интерференции и дифракции света. Кольца Ньютона.	2		
Тема 13 Лабораторная работа «Определение длины волны света с помощью дифракционной решетки»	Уравнение дифракционной решетки. Определение длины волны красного света. Определение длины волны фиолетового света.	2		
Раздел 4 Элементы квантовой физики. Ядерная физика.12ч				
Тема 1 Фотоэффект.	Фотоэффект. Световые кванты. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Решение задач.	2		Л.01,Л 04, Л.05,
Тема 2 Уравнение фотоэффекта.	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта Решение задач.	2		Л.09,Л. 10 Л. 12 Л. 14
Тема 3 Опыт Резерфорда. Постулаты Бора.	Опыт по определению строения атома. Постулаты Бора. Ядерная модель атома.	2		М.01-0.9 П.п.6.1.1.1.
Тема 4 Состав ядра. Изотопы. Ядерные силы.	Протонно-нейтронная модель ядра. Изотопы. Энергия связи. Расчет протонов в ядре. Расчет нейтронов в ядре.	2		П.б.6.1.2.1 П.б.6.1.3.1
	Самостоятельная работа: презентация «Применение изотопов»	4		П.б.6.1.3.2
Тема 5 Радиоактивность.	Открытие радиоактивности. Опыт Резерфорда. Виды излучений.	2		П.б. 6.1.3.5.
	Самостоятельная работа: Презентация «Применение радиоактивных изотопов»	4		П.б.6.1.5.1 П.б.6.1.5.2

Тема 6 Деление ядер урана. Цепная реакция.	Открытие деления ядер урана. Излучение нейтронов, энергии, Ядерных осколков. Условия цепной реакции. Применение деления урана в мирных целях.	2		П.б.6.1.6.1
	Самостоятельная работа презентация «Роль атомных электростанций в энергетике»	4		
Раздел 5 Вселенная и ее эволюция 3ч				
Тема 1 Наша галактика	Происхождение солнечной системы. Планеты солнечной системы. Млечный путь. Другие галактики	2		Л.01,Л 04, Л.05, Л.09,Л. 10 Л. 12 Л. 14 М.01-0.9 П.п.6.1.1.1. П.б.6.1.2.1 П.б.6.1.3.1 П.б.6.1.3.2 П.б. 6.1.3.5. П.б.6.1.5.1 П.б.6.1.5.2 П.б.6.1.6.1
Тема 2 Другие галактики	Происхождение звезд и планет.	1		
	Самостоятельная работа: презентация «Черные дыры»	1		
Тема 3 Зачет	Выполнение зачетной контрольной работы.	2		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие учебных кабинетов «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники (печатные издания)

1. Мякишев, Г.Я. Физика. Базовый уровень. 10 класс / Г.Я. Мякишев, М.А. Петрова, М.А. Степанов.: Общество с ограниченной ответственностью «Дрофа», 2020.
2. *Мякишев, Г.Я.* Физика. Базовый уровень. 11 класс / *Г.Я. Мякишев, М.А. Петрова, О.С. Угольников.*: Общество с ограниченной ответственностью «Дрофа», 2020.

Интернет-ресурсы

1. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
2. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
3. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
4. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
5. www.class-fizika.nard.ru («Классная доска для любознательных»).
6. www.physiks.nad.ru («Физика в анимациях»).
7. www.interneturok.ru («Видеоуроки по предметам школьной программы»).

Дополнительные источники

1. Самойленко П. И. Сборник задач и вопросов по физике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2009.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Формы и методы оценки и контроля		ФОС	
1	Стартовая диагностика	1	Диагностическая работа (нулевой срез)
2	Текущий контроль		
	лабораторная работа	2	Критерии оценки лабораторной работы
	практическая работа	4	Критерии оценки практической работы
	тестирование	5	Критерии оценки
	практическое задание, расчетные задачи	5	Эталон
3	Промежуточная аттестация		Диф.зачет
		1	тестирование
		2	практическое задание