



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
УДД.05 Основные вопросы физики

Челябинск 2021

РАССМОТРЕНА И СОГЛАСОВАНА  
на заседании ПЦК  
Протокол №1 от 01 сентября 2021 года  
Председатель Нуруллина Э.С.

Приказ на утверждение  
№ 661 от 01.09.2021 г.

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

	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025
№ приказа, дата	Приказ № 661 от 01.09.21	Приказ № ____ от ____	Приказ № ____ от ____	Приказ № ____ от ____

Рабочая программа учебного предмета разработан 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:

Коробкова Елена Александровна, преподаватель биологии, химии ГБПОУ «ЧГКИПиТ»  
Харламова Ольга Васильевна, преподаватель химии, биологии ГБПОУ «ЧГКИПиТ»  
Хусаинова Альбина Раильевна, преподаватель физики, астрономии ГБПОУ «ЧГКИПиТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТАЫ.....	15
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	21
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	22

## **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 и ФГОС СОО

**1.2 Место учебного предмета:** предмет «Основные вопросы физики» относится к дополнительным дисциплинам с учетом специфики получаемой специальности в рамках естественно-научного профиля.

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения предмета:**

### 1.3.1. Личностные результаты обучения:

Личностные результаты	Дискрипторы 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 русского 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 людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять	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

Личностные результаты	Дискрипторы личностных результатов	Код
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,	эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта	Л.10.1

Личностные результаты		Дискрипторы личностных результатов	Код
общественных отношений;			
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

Метапредметные результаты		Универсальные учебные действия	Код
М.01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы	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	УУД 1.2

Метапредметные результаты		Универсальные учебные действия	Код
	<p>деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p>	морали;	
		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	<p>Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>	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	<p>Владение навыками познавательной, учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и</p>	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
		оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;	УУД 1.4



Метапредметные результаты		Универсальные учебные действия	Код
	готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	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	Готовность и способность самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и	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
		развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;	УУД 3.4

Метапредметные результаты		Универсальные учебные действия	Код
	интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;		
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	УУД 3.4

Метапредметные результаты		Универсальные учебные действия	Код
		(устных и письменных) языковых средств;	
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	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	УУД 1.5

Метапредметные результаты		Универсальные учебные действия	Код
	ясно, 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. 6.4.1	сформированность представлений о роли и месте	П.6.6.4.1. 1	демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании	П.п.6.4.1. 1	характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед

	физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;		современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;		человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;
		<b>П.6.6.4.1. 2</b>	демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;	<b>П.п.6.4.1. 2</b>	понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
<b>П. 6.4.2</b>	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;	<b>П.6.6.4.2. 1</b>	устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;	<b>П.п.6.4.2. 1</b>	характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
		<b>П.6.6.4.2. 2</b>	использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;		
<b>П. 6.4.3</b>	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	<b>П.6.6.4.3. 1</b>	различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;	<b>П.п.6.4.3. 1</b>	владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
		<b>П.6.6.4.3. 2</b>	проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;	<b>П.п.6.4.3. 2</b>	выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

		<b>П.6.6.4.3. 3</b>	проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;	<b>П.п.6.4.3. 1</b>	самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
		<b>П.6.6.4.3. 4</b>	владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;		
<b>П. 6.4.4</b>	сформированность умения решать физические задачи;	<b>П.6.6.4.4. 1</b>	решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;	<b>П.п.6.4.4. 1</b>	решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
		<b>П.6.6.4.4. 1</b>	учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;		объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.
<b>П.6.4. 5</b>	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий	<b>П.6.6.4.5. 1</b>	использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать	<b>П.п.6.4.5. 1</b>	объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и

	протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;		взаимосвязь между ними;		технических устройств;
		<b>П.6.6.4.5.2</b>	решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);	<b>П.п.6.4.5.1</b>	использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
		<b>П.6.6.4.5.3</b>	использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни		
<b>П.6.4.6</b>	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;	<b>П.6.6.4.6.1</b>	использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;		

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>96</b>
<b>Всего учебных занятий</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	56
лабораторные занятия (если предусмотрено)	8
практические занятия (если предусмотрено)	—
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	—
контрольная работа	—
самостоятельная работа	32
Практическая подготовка	8
<b>Консультации</b>	—
<b>Промежуточная аттестация</b>	—
Форма промежуточной аттестации – зачёт	



## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Основные вопросы физики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Практическая подготовка	Достижение результата
<b>Введение</b>		<b>1</b>		Л.01, Л 04, Л.05, Л 8, Л.09,Л. 10 Л. 12 Л. 14 М.01-0.9 П.6.6.4.1.1. П.6.6.4.1.2. П.6.6.4.2.1 П.6.6.4.2.2
Физика — фундаментальная наука о природе.	Содержание учебного материала	1		
	Введение. Естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости. Единство законов природы и состава вещества во Вселенной. Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производства.			
	Практические занятия	—		
	Самостоятельная работа обучающихся	—		
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>13</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Кинематика	Содержание учебного материала	5		Л.01, Л 04, Л.05, Л 8, Л.09,Л. 10 Л. 12 Л. 14 М.01-0.9 П.6.6.4.1.1. П.6.6.4.1.2. П.6.6.4.2.1 П.6.6.4.3.1 П.6.6.4.3.2
	Механическое движение. Система отсчета. Траектория движения. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Свободное падение тел.			
	Практические занятия	—		
	Самостоятельная работа обучающихся	—2		
<b>Тема 1.2.</b> Динамика	Содержание учебного материала	4		П.6.6.4.3.3 П.6.6.4.3.4 П.6.6.4.4.1 П.6.6.4.5.1 П.6.6.4.5.3 П.6.6.1.6.1
	Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики. Силы в природе. Закон всемирного тяготения.			
	<b>Лабораторная работа № 1</b> Исследование зависимости силы трения от веса тела.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
<b>Тема 1.3.</b> Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	2		
	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия. Кинетическая энергия. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия в гравитационном поле.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Практическая подготовка	Достижение результата
	Закон сохранения полной механической энергии.			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики		10		Л.01, Л 04, Л.05, Л 8, Л.09,Л. 10 Л. 12 Л. 14 М.01-0.9 П.6.6.4.1.1. П.6.6.4.1.2. П.6.6.4.2.1 П.6.6.4.3.1 П.6.6.4.3.2 П.6.6.4.3.3 П.6.6.4.3.4 П.6.6.4.4.1 П.6.6.4.5.1 П.6.6.1.6.1
Тема 2.1. Молекулярная физика	Содержание учебного материала	6		
	Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Массы и размеры молекул. Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа. Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества.			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
	Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	4	
Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Тепловые машины и их применение				
Практические занятия		-		
Самостоятельная работа обучающихся		2		
Раздел 3 Основы электродинамики		16		Л.01, Л 04, Л.05, Л 6, Л.7, Л 8, Л.09,Л. 10 Л. 12 Л. 14 М.01-0.9 П.6.6.4.1.1. П.6.6.4.1.2. П.6.6.4.2.1 П.6.6.4.3.1
Тема 3.1. Электростатика	Содержание учебного материала	4		
	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электростатическое поле, его основные характеристики и связь между ними.			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 3.2. Законы	Содержание учебного материала	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Практическая подготовка	Достижение результата
постоянного тока	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи.			П.6.6.4.3.2 П.6.6.4.3.3 П.6.6.4.3.4 П.6.6.4.4.1 П.6.6.4.5.1 П.6.6.1.6.1
	Практические занятия	2	2	
	<b>Лабораторная работа № 2</b> Сборка электрической цепи, измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.			
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
<b>Тема 3.3</b> Магнитное поле	Содержание учебного материала	6		
	Магнитное поле и его основные характеристики. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции.			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
<b>Раздел 4. Колебания и волны.</b>		<b>10</b>		Л.01, Л.04, Л.05, Л.09, Л.10, Л.12 Л.14 М.01-0.9 П.6.6.4.1.1. П.6.6.4.1.2. П.6.6.4.2.1 П.6.6.4.3.1 П.6.6.4.3.2 П.6.6.4.3.3 П.6.6.4.3.4 П.6.6.4.4.1 П.6.6.4.5.1 П.6.6.4.5.3 П.6.6.1.6.1
<b>Тема 4.1</b> Механические колебания и волны.	Содержание учебного материала	2		
	Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Механические волны и их виды. Звуковые волны. Ультразвуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине и технике.			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
<b>Тема 4.2</b> Электромагнитные колебания и волны.	Содержание учебного материала	2		
	Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
<b>Тема 4.3</b> Световые волны.	Содержание учебного материала	1		
	Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления света.			
	Практические занятия			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Практическая подготовка	Достижение результата
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
<b>Тема 4.4</b> Линзы.	Содержание учебного материала	1		Л.01, Л 04, Л.05, Л.09, Л. 10 Л. 12 Л. 14 М.01-0.9 П.6.6.4.1.1. П.6.6.4.1.2. П.6.6.4.2.1 П.6.6.4.3.1 П.6.6.4.3.2 П.6.6.4.3.3 П.6.6.4.3.4 П.6.6.4.4.1 П.6.6.4.5.1 П.6.6.4.5.3 П.6.6.1.6.1
	Формула тонкой линзы.			
	Практические занятия	4	4	
	<b>Лабораторная работа № 3</b> Изучение колебаний математического маятника. <b>Лабораторная работа № 4</b> Определение показателя преломления стекла			
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
<b>Раздел 5. Элементы квантовой физики</b>		<b>10</b>		Л.01, Л 04, Л.05, Л.09, Л. 10 Л. 12 Л. 14 М.01-0.9 П.6.6.4.1.1. П.6.6.4.1.2. П.6.6.4.2.1 П.6.6.4.3.1 П.6.6.4.3.2 П.6.6.4.3.3 П.6.6.4.3.4 П.6.6.4.4.1 П.6.6.4.5.1 П.6.6.4.5.3 П.6.6.1.6.1
<b>Тема 5.1</b> Квантовые свойства света. Физика атома	Содержание учебного материала	4		
	Квантовая гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект. Модели строения атома. Опыт Резерфорда.			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
<b>Тема 5.2</b> Физика атомного ядра и элементарных частиц.	Содержание учебного материала	6		
	Состав и строение атомного ядра. Радиоактивность. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	3		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Практическая подготовка	Достижение результата
<b>Раздел 6. Вселенная и ее эволюция</b>		<b>4</b>		Л.01, Л 04, Л.05, Л.09, Л. 10 Л. 12 Л. 14
<b>Тема 5.1.</b> Строение и развитие Вселенной.	Содержание учебного материала	1		М.01-0.9
	Модель расширяющейся Вселенной.			П.6.6.4.1.1.
	Практические занятия	-		П.6.6.4.1.2.
	Самостоятельная работа обучающихся	1		П.6.6.4.2.1
<b>Тема 5.2</b> Происхождение Солнечной системы.	Содержание учебного материала	1		П.6.6.4.3.1
	Современная физическая картина мира.			П.6.6.4.3.4
	Практические занятия			П.6.6.4.4.1
	Самостоятельная работа обучающихся	1		П.6.6.4.5.1
Зачёт		2		П.6.6.1.6.1
<b>Всего:</b>		<b>64</b>	<b>8</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1 Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие учебного кабинета «Физика».**

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портреты выдающихся ученых в области естествознания и т. п.);
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивы);
- статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели, включая натуральные объекты;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинетов;
- технические средства обучения;

### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1 Основные источники (печатные издания)**

1. *Мякишев Г.Я., Петрова М.А.* Физика. Базовый уровень. 10 класс: учебник для общеобразоват. организаций / *Мякишев Г.Я., Петрова М.А., Угольников О.С.* — М.: Дрофа, 2020.
2. *Мякишев Г.Я., Петрова М.А.* Физика. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций / *Мякишев Г.Я., Петрова М.А., Угольников О.С.* — М.: Дрофа, 2020.

#### **Интернет-ресурсы**

1. [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников).
2. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
3. [www.1september.ru](http://www.1september.ru) (методическая газета «Первое сентября»).
4. [www.class-fizika.nard.ru](http://www.class-fizika.nard.ru) («Классная доска для любознательных»).
5. [www.physiks.nad.ru](http://www.physiks.nad.ru) («Физика в анимациях»).
6. [www.interneturok.ru](http://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	<b>Стартовая диагностика</b>	1	Диагностическая работа (нулевой срез)
2	<b>Текущий контроль</b>		
	лабораторная работа	2	Критерии оценки лабораторной работы
	практическая работа	4	Критерии оценки практической работы
	тестирование	5	Критерии оценки
	практические задание, расчетные задачи	5	Эталон
3	<b>Промежуточная аттестация</b>		Зачёт/Экзамен по материалам стандартизированной формы (спецификация, задание, критерии оценивания):
		1	тестирование
		2	практическое задание