



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 \_\_\_\_\_ Старова И.С.

Приказ на утверждение  
№ 661 от 01.09.2021

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 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 общеобразовательной учебной программы среднего общего образования.

Составители:

Сахипгареева Н.И., преподаватель ГБПОУ «ЧГКИПиТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ФИЗИКИ

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО. профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий общеобразовательный учебного предмета базовый, формируется из обязательных предметных областей для специальностей СПО социально-экономического профиля Предмет «Основные вопросы физики» относится к предметной области "Естественные науки" общеобразовательного цикла с учетом специфики получаемой профессии/специальности в рамках социально-экономического профиля.

Учебный предмет «Основные вопросы физики» вводится на уровне среднего общего образования в качестве дополнения к традиционным учебным предметам предметной области «Естественные науки» на базовом уровне как дисциплина, призванная сформировать естественно-научную грамотность, необходимую для повседневной и профессиональной деятельности вне естественно-научной области, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, развития критического мышления.

В соответствии с ФГОС СОО предмет «Основные вопросы физики» может изучаться только на базовом уровне.

### 1.3 Цель и планируемые результаты освоения предмета:

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	Л.04.4

	передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки,	
	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 идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	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
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 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;	<b>Л.12.1</b>
Л 14. сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;	<b>Л.14.1</b>
	умения и навыки разумного природопользования	<b>Л.14.4</b>
	нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	<b>Л.14.5</b>
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;	<b>Л.15.1</b>

### 1.3.2 Метапредметные результаты

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, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	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
		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 к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из	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

	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, 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,	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



	определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	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, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;	УУД 1.5
		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:	
<b>П.6.1.1</b>	сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;	<b>П.6.6.1.1.1</b>	организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа—общество—человек» (основываясь на знаниях о процессах 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);	<b>П.п.6.1.1.1</b>	находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.
<b>П.6.1.2</b>	владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;	<b>П.6.6.1.2.1</b>	демонстрировать на примерах роль естественных наук в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;		
<b>П.6.1.3</b>	сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности,	<b>П.6.6.1.3.1</b>	осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;		
		<b>П.6.6.1.3.2</b>	принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;		
		<b>П.6.6.1.3.3</b>	извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;		

	бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;	<b>П.6.6.1 .3.4</b>	обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;		
		<b>П.6.6.1 .3.5</b>	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;		
<b>П.6. 1.4</b>	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;	<b>П.6.6.1 .4.1</b>	обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;	<b>П.п.6. 1.4.1</b>	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;
		<b>П.6.6.1 .4.1</b>	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;		
<b>П.6. 1.5</b>	владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для	<b>П.6.6.1 .5.1</b>	грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира;	<b>П.п.6. 1.5.1</b>	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, формулирование выводов и представление готового информационного продукта;

	подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;	<b>П.6.6.1.5.2</b>	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;	<b>П.п.6.1.5.2</b>	обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях;
<b>П.6.1.6</b>	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.	<b>П.6.6.1.6.1</b>	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;		
		<b>П.6.6.1.6.2</b>	формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;		
		<b>П.6.6.1.6.3</b>	выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;		
		<b>П.6.6.1.6.4</b>	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
<b>Объем образовательной нагрузки</b>	<b>39</b>
<b>Всего учебных занятий</b>	<b>39</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	31
лабораторные занятия (если предусмотрено)	—
практические занятия (если предусмотрено)	8
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	—
контрольная работа	—
самостоятельная работа	—
практическая подготовка	14
<b>Консультации</b>	—
<b>Промежуточная аттестация</b>	—
Форма промежуточной аттестации – зачёт	

**Тематический план и содержание учебного предмета УДД.05 «Основные вопросы физики»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Практическая подготовка	Достижение результата
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>		Л.01– 05, М.01 – 04 , П.01 – 02
	Физика – наука о природе. Единый концепционный подход, его возможности и основы.			
	Практические занятия	–		
	Самостоятельная работа обучающихся	–		
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.1 Механика</b>	Содержание учебного материала		4	Л.01– 05, М.01 – 04 , П.01 – 02
	Виды механического движения. Перемещение скорость пройденный путь и их графики.	2		
	Взаимодействие тел. Законы динамики Ньютона. Силы в природе. <b>Практическое занятие №1</b>	2		
	Исследование зависимости силы трения от массы тела			
	Энергия и работа. Виды энергии. Импульс. Закон сохранения импульса и энергии. Колебания и волны.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	–		
<b>Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.1 Молекулярная физика. Термодинамика</b>	Содержание учебного материала		2	Л.03-04, М 02-03, П. 02-04
	Основные положения МКТ и их опытное обоснование. Основное уравнение МКТ. Температура. Уравнение Менделеева - Клапейрона. Изопроцессы..	2		
	Внутренняя энергия идеального газа и способы изменения внутренней энергии. Работа газа при изобарном расширение. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс	2		
	Испарение и кипение жидкости с точки зрения МКТ. Свойства жидкостей и твердых тел. Влажность	2		
	Практические занятия	–		
	Самостоятельная работа обучающихся	–		
<b>Раздел 3 Электродинамика</b>		<b>16</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 3. 1</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Практическая подготовка	Достижение результата
<b>Электродинамика</b>	Электризация тел; закон сохранения электрического заряда; электрическое поле; напряженность. Закон Кулона. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Постоянный электрический ток, закон Ома для участка цепи, сопротивление проводника. Работа и мощность электрического тока. Соединение проводников.	4		Л.02, М.04, П.04
	Электрический ток в жидкостях. Законы Фарадея. Электрический ток в газах, в вакууме, в полупроводниках. Магнитное поле, вектор магнитной индукции, силовые линии магнитного поля. Постоянные магниты. Магнитные свойства вещества. Сила Ампера, сила Лоренца. Явление электромагнитной индукции.	4		
	Переменный ток. Электромагнитные волны. Принцип радиотелефонной связи. Интерференция света; дифракция света. Дисперсия света.	2		
	Практические занятия	6		
	<b>Практическое занятие №2</b> Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.	2		
	<b>Практическое занятие №3</b> Изучение колебаний математического маятника.	2		
	<b>Практическое занятие №4</b> Изучение интерференции и дифракции света.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	—		
<b>Раздел 4. Строение атома и квантовая физика</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 4.1</b> <b>Строение атома и</b>	Содержание учебного материала	2		Л.03-04, П.04, М.02,06
	Квантовая природа света, фотоэффект, законы			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Практическая подготовка	Достижение результата
квантовая физика	фотоэффекта. Давление света. Химическое и биологическое действие света	2		
	Планетарная модель строения атома по Резерфорду. Опыты Резерфорда. Постулаты Бора. Явление радиоактивности			
	Практические занятия	—		
	Самостоятельная работа обучающихся	—		
<b>Раздел 5 Эволюция Вселенной</b>		<b>5</b>		
<b>Тема 5.1 Эволюция Вселенной</b>	Содержание учебного материала			Л.07, М.04, П.06
	Небесная сфера, её элементы. Строение солнечной системы. Законы Кеплера.	2		
	Развитие Вселенной. Основные этапы развития научной картины мира.	3		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	—		
<b>Всего учебных занятий</b>		<b>39</b>	<b>14</b>	
<b>Объем образовательной нагрузки</b>		<b>39</b>		



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Для реализации программы учебного предмета «Физика» имеется учебный кабинет, где читаются дисциплины биология и микробиология.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы и стулья для студентов;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- классная доска.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Физика» входят:

- комплект учебно-методической литературы;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);
- учебно-методический комплекс;
- ЦОР (презентации).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- комплект обучающих видеофильмов.

### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

#### 3.2.1 Электронные издания (ресурсы)

<https://vk.com/vpoiskeznany> - «В поиске знаний»

<https://interneturok.ru/> - «Библиотека видео уроков»

<https://uchi.ru/> - «Дистанционное обучение на Учи.ру»

<https://infourok.ru/videouroki> - «Инфоурок. Бесплатные видео уроки»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<b>ФИЗИКА</b>	
<p><b>Введение</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развитие способностей ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение.</li> <li>- Приведение примеров влияния открытий в физике на прогресс в технике и технологии производства</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– письменный/устный опрос;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</li> <li>– экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защита отчетов по практическим занятиям.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– письменных/ устных ответов;</li> <li>– тестирования;</li> <li>– экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</li> </ul>
<p><b>1 Механика</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление со способами описания механического движения, основной задачей механики.</li> <li>- Изучение основных физических величин кинематики: перемещения, скорости, ускорения.</li> <li>- Наблюдение относительности механического движения. Формулирование закона сложения скоростей.</li> <li>- Исследование равноускоренного прямолинейного движения (на примере свободного падения тел) и равномерного движения тела по окружности.</li> <li>- Понимание смысла основных физических величин, характеризующих равномерное движение тела по окружности</li> <li>- Понимание смысла таких физических моделей, как материальная точка, инерциальная система отсчета.</li> <li>- Измерение массы тела различными способами. Измерение сил взаимодействия тел. Вычисление значения ускорения тел по известным значениям действующих сил и масс тел.</li> <li>- Умение различать силу тяжести и вес тела. Объяснение и приведение примеров явления невесомости.</li> <li>- Применение основных понятий, формул и законов динамики к решению задач</li> <li>- Объяснение реактивного движения на основе закона сохранения импульса. Применение закона сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях.</li> <li>- Вычисление работы сил и изменения кинетической энергии тела.</li> <li>- Вычисление потенциальной энергии тел в гравитационном поле.</li> <li>- Характеристика производительности машин и двигателей с использованием понятия мощности</li> </ul>	
<p><b>2 Основы молекулярной физики и термодинамики</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулирование основных положений молекулярно-кинетической теории. Выполнение экспериментов, служащих обоснованием молекулярно-кинетической теории. Наблюдение броуновского движения и явления диффузии.</li> <li>- Определение параметров вещества в газообразном состоянии</li> </ul>	

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<p>на основании уравнения состояния идеального газа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Представление в виде графика изохорного, изобарного и изотермического процессов. Вычисление средней кинетической энергии теплового движения молекул по известной температуре вещества.</li> <li>- Измерение влажности воздуха</li> <li>- Экспериментальное исследование тепловых свойств вещества.</li> <li>- Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления процесса превращения вещества из одного агрегатного состояния в другое.</li> <li>- Расчет изменения внутренней энергии тел, работы и переданного количества теплоты на основании первого закона термодинамики.</li> <li>- Объяснение принципов действия тепловых машин</li> </ul>	
<p><b>3 Основы электродинамики</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вычисление сил взаимодействия точечных электрических зарядов.</li> <li>- Вычисление напряженности и потенциала электрического поля одного и нескольких точечных зарядов.</li> <li>- Измерение разности потенциалов.</li> <li>- Приведение примеров проводников, диэлектриков и конденсаторов.</li> <li>- Наблюдение явления электростатической индукции и явления поляризации диэлектрика, находящегося в электрическом поле</li> <li>- Измерение мощности электрического тока. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</li> <li>- Сбор и испытание электрических цепей с различным соединением проводников, расчет их параметров</li> <li>- Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током, картинок магнитных полей.</li> <li>- Формулирование правила левой руки для определения направления силы Ампера.</li> <li>- Вычисление сил, действующих на проводник с током в магнитном поле, объяснение принципа действия электродвигателя.</li> <li>- Исследование явления электромагнитной индукции</li> </ul>	
<p><b>4 Колебания и волны</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приведение примеров колебательных движений. Исследование зависимости периода колебаний математического маятника от его длины, массы и амплитуды колебаний. Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.</li> <li>- Наблюдение колебаний звучащего тела. Приведение значения скорости распространения звука в различных средах.</li> <li>- Умение объяснять использование ультразвука в медицине</li> <li>- Наблюдение осциллограмм гармонических колебаний силы тока в цепи.</li> <li>- Объяснение превращения энергии в идеальном колебательном контуре.</li> <li>- Изучение устройства и принципа действия трансформатора.</li> </ul>	

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ схемы передачи электроэнергии на большие расстояния.</li> <li>- Приведение примеров видов радиосвязи. Знакомство с устройствами, входящими в систему радиосвязи.</li> <li>- Обсуждение особенностей распространения радиоволн</li> <li>- Применение на практике законов отражения и преломления света при решении задач. Наблюдение явления дифракции и дисперсии света.</li> <li>- Умение строить изображения предметов, даваемые линзами.</li> </ul> <p>Расчет оптической силы линзы</p>	
<p><b>5. Элементы квантовой физики</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение фотоэлектрического эффекта. Расчет максимальной кинетической энергии электронов при фотоэффекте</li> <li>- Формулирование постулатов Бора. Наблюдение линейчатого и непрерывного спектров.</li> <li>- Расчет частоты и длины волны испускаемого света при переходе атома из одного стационарного состояния в другое.</li> <li>- Объяснение принципа действия лазера</li> <li>- Наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона.</li> </ul> <p>Регистрация ядерных излучений с помощью счетчика Гейгера.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Расчет энергии связи атомных ядер.</li> <li>- Понимание ценности научного познания мира не вообще для человечества в целом, а для каждого обучающегося лично, ценности овладения методом научного познания для достижения успеха в любом виде практической деятельности</li> </ul>	
<p><b>6. Вселенная и ее эволюция</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснение модели расширяющейся Вселенной Наблюдение звезд, Луны и планет в телескоп. Наблюдение солнечных пятен с помощью телескопа</li> </ul>	
ХИМИЯ	
<p><b>Введение</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Раскрытие вклада химической картины мира в единую естественно-научную картину мира.</li> <li>- Характеристика химии как производительной силы общества</li> </ul>	
<p><b>1. Важнейшие химические понятия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умение дать определение и оперировать следующими химическими понятиями: «вещество», «химический элемент», «атом», «молекула», «относительные атомная и молекулярная массы», «ион», «аллотропия», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «валентность», «степень окисления», «моль», «молярная масса», «молярный объем газообразных веществ», «вещества молекулярного и немолекулярного строения», «растворы», «электролит и неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «окислитель и восстановитель», «окисление и восстановление», «скорость химической реакции», «химическое равновесие», «углеродный скелет», «функциональная группа», «изомерия»</li> </ul>	

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<p><b>2. Основные законы химии</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установление причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений.</li> <li>- Раскрытие физического смысла символики Периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установление причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах.</li> <li>- Характеристика элементов малых периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева</li> </ul>	
<p><b>3. Основные теории химии</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Установление зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов.</li> <li>- Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии. Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток.</li> <li>- Формулирование основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений.</li> <li>- Формулирование основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств важнейших представителей основных классов органических соединений</li> </ul>	
<p><b>4. Важнейшие вещества и материалы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Характеристика строения атомов и кристаллов и на этой основе общих физических и химических свойств металлов и неметаллов.</li> <li>- Характеристика состава, строения, свойств, получения и применение важнейших неметаллов.</li> <li>- Характеристика состава, строения и общих свойств важнейших классов неорганических соединений.</li> <li>- Описание состава и свойств важнейших представителей органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, карбоновых кислот (уксусной кислоты), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), аминокислот, белков, искусственных и синтетических полимеров</li> </ul>	
<p><b>5. Химический язык и символика</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики.</li> <li>- Называние изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул.</li> <li>- Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций</li> </ul>	

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<b>6. Химические реакции</b> - Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам	
<b>7. Химический эксперимент</b> - Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами техники безопасности. - Наблюдение, фиксирование и описание результатов проведенного эксперимента	
<b>8. Химическая информация</b> - Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах	
<b>9. Профильное и профессионально значимое содержание</b> - Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. - Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде. - Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. - Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. - Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников	
<b>БИОЛОГИЯ</b>	
<b>1. Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии</b> - Знакомство с объектами изучения биологии. - Выявление роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей	
<b>2. Клетка</b> - Знакомство с клеточной теорией строения организмов. - Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке. - Знание строения клеток по результатам работы со световым микроскопом. - Умение описывать микропрепараты клеток растений. Умение сравнивать строение клеток растений и животных по готовым микропрепаратам	
<b>3. Организм</b> - Знание основных способов размножения организмов, стадий онтогенеза на примере человека. - Знание причин, вызывающих нарушения в развитии организмов. - Умение пользоваться генетической терминологией и	

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<p>символикой, решать простейшие генетические задачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание особенностей наследственной и ненаследственной изменчивости и их биологической роли в эволюции живого</li> </ul>	
<p><b>4. Вид</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умение анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни на Земле.</li> <li>- Умение проводить описание особей одного вида по морфологическому критерию.</li> <li>- Развитие способностей ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение.</li> <li>- Умение доказывать родство человека и млекопитающих, общность и равенство человеческих рас</li> </ul>	
<p><b>5. Экосистемы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание основных экологических факторов и их влияния на организмы.</li> <li>- Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистем.</li> <li>- Получение представления о схеме экосистемы на примере биосферы.</li> <li>- Демонстрация умения постановки целей деятельности, планирование собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.</li> <li>- Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране</li> </ul>	