

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ВОРКУТА»
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 12» г. Воркуты
«ВОРКУТА» КАР КЫТШЛОН МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮКОНСА АДМИНИСТРАЦИЯ
«12 №-а шёр учреждение» Воркута карса Муниципальной велдан учреждение
169908, Республика Коми, г. Воркута, ул. Возьейская, д. 8
Тел.: (82151) 6-28-77 Факс: 8-82151-6-93-10 E-mail: komischool12@mail.ru

ОДОБРЕНА
методическим советом
Протокол № 5
от 31 мая 2017 года



УТВЕРЖДАЮ
директор МОУ «СОШ № 12» г. Воркуты
для
ДОКУМЕНТА
Гончар А.А. Гончар
(приказ от 06 июня 2017 года № 320)

Рабочая программа учебного предмета «Физика» (базовый уровень)

среднего общего образования
срок реализации программы 2 года

Рабочая программа учебного предмета составлена
в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом
среднего общего образования,
с учетом Примерной основной образовательной программы
среднего общего образования.

Составитель
Балашова Марина Сергеевна,
учитель физики

г. Воркута
2017

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, с изменениями и дополнениями), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), с учетом авторской программы А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс» 10-11 классы» из учебного пособия «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс» 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни /А.В. Шаталина.- М.: Просвещение, 2017. - 91 с.»

Выбор данной программы обусловлен тем, что она составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте, в ней учтены основные положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, Программы социализации и воспитания учащихся.

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Физика»

2.1. Личностные результаты освоения выпускниками средней школы программы по физике должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) 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;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) 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;

- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 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;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

2.2. Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по физике являются:

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) 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;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) 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;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) 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.

2.3. Предметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по физике являются:

Базовый уровень	
Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
<p>–демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;</p> <p>– демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; – устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;</p> <p>– использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;</p> <p>– 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;</p> <p>– 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;</p> <p>– 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;</p>	<p><i>понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;</i></p> <p>– <i>владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;</i></p> <p>– <i>характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;</i></p> <p>– <i>выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;</i></p> <p>– <i>самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;</i></p> <p>– <i>характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;</i></p> <p>– <i>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; – объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств; – объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и</i></p>

<ul style="list-style-type: none">– использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;– использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости; – 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);– 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;– учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;– 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;– 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.	<p><i>при помощи методов оценки.</i></p>
--	--

2.3.1. Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по физике с делением по классам:

Параллели классов	10	11
Знания	<p>знать/понимать смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;</p> <p>смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</p>	<p>знать/понимать смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; смысл физических величин: механическая энергия, внутренняя энергия, элементарный электрический заряд;</p> <p>смысл физических законов: электромагнитной индукции, фотоэффекта; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p>
Умения	<p>уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;</p> <p>отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;</p> <p>приводить примеры</p>	<p>уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел: электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;</p> <p>отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; приводить примеры практического использования физических знаний: электродинамики</p>

	<p>практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.</p>	<p>в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.</p>
--	--	--

3. Содержание учебного предмета «Физика»

Базовый уровень

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА		Коды проверяемых элементов содержания	Коды проверяемых требований к уровню подготовки выпускников
	Раздел 1. Физика и естественно-научный метод познания природы		
1.1	Физика — фундаментальная наука о природе.		
1.2	Методы научного исследования физических явлений.		
1.3	Моделирование физических явлений и процессов.		2.1.1
1.4	Физические теории и принцип соответствия.		1.3
1.5	Физический закон - границы применимости.		1.3
1.6	Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.		
1.7	Физика и культура.		
	Раздел 2. Механика		
2.1	Границы применимости классической механики.		
2.2.	Важнейшие кинематические характеристики - перемещение, скорость, ускорение.	1.1.2 1.1.3 1.1.4	1.2
2.3.	Основные модели тел и движений.	1.1.5 1.1.6 1.1.7 1.1.8	1.1
2.4	Взаимодействие тел.		2.1.1
2.5	Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения.	1.2.6 1.2.8 1.2.9	1.3
2.6	Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.	1.2.1 1.2.4 1.2.5	1 2.1-2.4
2.7	Импульс материальной точки и системы.	1.4.1	1.2
2.8	Изменение и сохранение импульса.	1.4.2. 1.4.3	1 2.1-2.4
2.9.	Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.	1.2.7	1.3
2.10	Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии.	1.4.6 1.4.7 1.4.8	1 2.1-2.4
2.11	Работа силы.	1.4.4	1.1 1.2
2.12	Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия	1.3.1	1

	равновесия. Момент силы.	1.3.2	
2.13	Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.	1.3.4	
2.14	Механические колебания и волны. Превращения энергии при колебаниях. Энергия волны	1.5.1- 1.5.4	1.1
	Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		
3.1.	Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства.	2.1.1	1.1
3.2.	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.	2.1.7 2.2.8	1.2
3.3	Модель идеального газа.	2.1.5	1.1
3.4.	Давление газа.	2.1.9	1.2
3.5	Уравнение состояния идеального газа.	2.1.6	1
3.6	Уравнение Менделеева–Клапейрона	2.1.10	1
3.7.	Агрегатные состояния вещества. Модель строения жидкостей.	2.1.15 2.1.16	1
3.8	Внутренняя энергия.	2.2.2 2.1.10	1.2
3.9	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.	2.2.3	1
3.10	Первый закон термодинамики.	2.2.7	1 2.1-2.4
3.11	Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.	2.2.8- 2.2.10	1 2.1-2.4
	Раздел 4. Электродинамика		
4.1.	Электрическое поле.	3.1.3	2.1.1
4.2.	Закон Кулона.	3.1.2	1 2.1-2.4
4.3	Напряженность и потенциал электростатического поля.	3.1.4	1 2.1-2.4
4.4	Проводники, полупроводники и диэлектрики.	3.1.7 3.1.8	1.1
4.5	Конденсатор.	3.1.9	
4.6	Постоянный электрический ток.	3.2.1	1.1
4.7	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	3.2.6	1 2.1-2.4
4.8	Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Сверхпроводимость.	3.2.10	2.1.1
4.9	Индукция магнитного поля	3.3.1	1 2.1-2.4
4.10	Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца.	3.3.3 3.3.4	1 2.1-2.4
4.11	Магнитные свойства вещества. Закон электромагнитной индукции.	3.4.3	1.3
4.12	Электромагнитное поле. Переменный ток.	3.5.4	1.1
4.13	Явление самоиндукции. Индуктивность.	3.4.6	1.1 1.3 2.1.1
4.14	Энергия электромагнитного поля.	3.4.7	1 2.1-2.4
4.15	Электромагнитные колебания. Колебательный контур.	3.5.1	1.1
4.16	Электромагнитные волны. Диапазоны электромагнитных	3.5.5	1.1.

	излучений и их практическое применение.	3.5.6	
4.17	Геометрическая оптика. Волновые свойства света.	3.6.10 3.6.11 3.6.12	1 2.1-2.4
	Раздел 5. Основы специальной теории относительности		
5.1	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна.	4.1	1.3
5.2	Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	4.3	1.1 1.2
	Раздел 6. Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра		
6.1	Гипотеза М. Планка. Фотоэлектрический эффект.	5.1.1	
6.2	Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.	5.1.2	2.1
6.3	Планетарная модель атома.	5.2.1	1.1
6.4	Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора. Состав и строение атомного ядра.	5.2.2 5.2.3	2.1
6.5	Энергия связи атомных ядер.	5.3.2	1.2
6.6	Виды радиоактивных превращений атомных ядер.	5.3.4	
6.7	Закон радиоактивного распада.	5.3.5	1.3
6.8	Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер.	5.3.6	2.4
6.9	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.		
	Раздел 7. Строение Вселенной		
7.1	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.	5.4.3	2.4
7.2.	Классификация звезд. Звезды и источники их энергии.	5.4.2	2.4
7.3	Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.	5.4.5	2.4

**4. Тематическое планирование учебного предмета «Физика»
10 КЛАСС (72ч)**

<i>Основное содержание по темам</i>	<i>Характеристика основных видов учебной деятельности (на уровне учебных действий)</i>
ФИЗИКА И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ МЕТОД ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ (1ч)	
Физика-фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений	<p>Формировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.</p> <p>Развивать способности ясно и четко излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение.</p> <p>Производить измерения физических величин и оценивать границы погрешности измерений.</p>
МЕХАНИКА (13ч)	
<p>Механическое движение и его виды. Характеристики движения. Уравнение прямолинейного равномерного движения. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Ускорение. Уравнения равноускоренного движения. Свободное падение. Движение с постоянным ускорением свободного падения.</p> <p>Законы механики Ньютона. Силы в природе.</p> <p>Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа, мощность, энергия. Закон сохранения энергии.</p> <p>Условия равновесия тел.</p>	<p>Представлять механическое движение тела уравнениями зависимости координат и проекций скорости от времени.</p> <p>Представлять механическое движение тела графиками зависимости координат и проекций скорости от времени.</p> <p>Определять координаты, пройденный путь, скорость и ускорение тела по уравнениям зависимости координат тела и проекции скорости от времени.</p> <p>Приобрести опыт работы в группе с выполнением различных социальных ролей.</p> <p>Измерять массу тела. Измерять силы взаимодействия тел.</p> <p>Вычислять значения сил и ускорений.</p> <p>Вычислять значение ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел.</p> <p>Применять закон сохранения импульса для вычислений скоростей тел при их взаимодействиях.</p> <p>Вычислять работу сил и изменение кинетической энергии тела.</p> <p>Находить потенциальную энергию упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела.</p> <p>Применять закон сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействия тел гравитационными</p>

	силами и силами упругости.
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ (11ч)	
Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Модель идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц в веществе. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Газовые законы. Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха. Агрегатные состояния вещества. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики и его применение к различным процессам. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.	<p>Определять параметры вещества в газообразном состоянии на основании уравнения состояния идеального газа.</p> <p>Представлять графиками изопроцессы.</p> <p>Вычислять среднюю кинетическую энергию теплового движения молекул по известной температуре вещества.</p> <p>Рассчитывать количество теплоты, необходимое для осуществления процесса превращения вещества из одного агрегатного состояния в другое.</p> <p>Рассчитывать изменение внутренней энергии тел, работу и переданное количество теплоты на основании первого закона термодинамики.</p> <p>Объяснять принципы действия тепловых машин.</p> <p>Уметь вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выразить и отстаивать свою точку зрения.</p>
ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (11ч)	
Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор. Постоянный электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.	<p>Вычислять силы взаимодействия точечных электрических зарядов.</p> <p>Вычислять потенциал электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов.</p> <p>Измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока.</p> <p>Выполнять расчеты сил токов и напряжений на участках электрических цепей.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Критерии и нормы оценки предметных результатов

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка.

Отметка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Отметка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Отметка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Отметка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Отметка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Отметка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Отметка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка лабораторных работ

Отметка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Отметка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Отметка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Отметка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Критерии оценки тестовых заданий

Количество заданий в тесте определяется с учетом

- 1) целевой направленности теста,
- 2) видов тестовых заданий,
- 3) норматива времени на проведение теста.

При ответе:

«5»: - 80 – 100 % от общего числа баллов

«4»: - 70 - 75 %

«3»: - 50 - 65 %.