

Министерство образования и молодежной политики

Свердловской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Свердловской области «Качканарский горно-промышленный колледж»

Утверждаю:

Директор ГБПОУ СО «Качканарский
горно-промышленный колледж»



Т.А. Карасева

« 30 » октября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

для профессии среднего профессионального образования
программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)

21.01.10 «Ремонтник горного оборудования»

2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413;

2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 130401.01 «Ремонтник горного оборудования», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 849;

3. Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «ФИЗИКА» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО», июль 2015 г.

4. Программы по физике для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений. Авторы: В.С.Данюшенков, О.В.Коршунова (составлена на основе программы автора Г.Я.Мякишева). – М.: «Просвещение», 2007.

Организация-разработчик: Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Качканарский горно-промышленный колледж»

Разработчик:

Кошелева Светлана Геннадьевна, преподаватель физики
Ф.И.О., должность

Рекомендована методическим советом ГБПОУ СО «КГПК»

Протокол МС №1 от 30.08.2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

название дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная учебная дисциплина «Физика» изучается как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику профессии, в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Профессия относится к техническому профилю получаемого профессионального образования.

Уровень изучения предмета – базовый

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы её движения. Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества.

Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы его развития, так как является основой научно-технического прогресса.

Физика является метадисциплиной, которая предоставляет междисциплинарный язык для описания научной картины мира в связи с возрастающим числом междисциплинарных связей.

Изучение физики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

1. сформировать у студентов систему базовых понятий физики;

2. содействовать пониманию студентами многочисленных явлений и процессов окружающего мира;
3. познакомить студентов с научными методами познания (овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты; отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента);
4. сформировать у студентов виды деятельности метапредметного характера (моделирование объектов и процессов, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов и др.)
5. способствовать развитию познавательных интересов, творческих способностей в процессе совместного выполнения задач;
6. научить применять полученные знания для объяснения различных явлений и процессов, для практического использования при обеспечении безопасности жизнедеятельности, в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникаций; для решения практических задач; рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Курс физики структурирован на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика, элементы астрофизики.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения обучающимися теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Учебная дисциплина «Физика» создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- Личностных:

- патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России,

- 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;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- 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;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 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;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества,
- умение оказывать первую помощь;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды.

- Метапредметных:

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, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, 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 учетом 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.

- Предметных:

"Физика" (базовый уровень) – требования к предметным результатам освоения базового курса физики должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте 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;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) 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;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

- Общих компетенций:

Общие компетенции (ОК) как результат освоения основной профессиональной образовательной программы и признаки их проявления

№ п/п	Общие компетенции по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих	
	ОК	Признаки ОК

2	<p><i>Организовывать</i> собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, <u>определенных руководителем</u></p>	Понимать цель и задачи индивидуальной деятельности
		Определять рациональную последовательность действий
		Соблюдать последовательность действий в отведенное время
		Работать с документами
		Организовывать рабочее место
		Соблюдать требования ОТ и ТБ, ПБ
	<p><i>Компетенции регулятивные (метапредметные); ОУУН- учебно-управленческие</i></p>	
3	<p><i>Анализировать</i> рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	Определять объект и аспект анализа
		Определять противоречия, вытекающие из условий ситуации
		Определять проблемы собственной деятельности и устанавливать их причины
		Вносить необходимые изменения в содержание, объем деятельности, в последовательность действий и время выполнения
		Осуществлять самоконтроль путем сравнения поэтапных результатов своей деятельности с установленными нормами (эталон)
		Оценивать правильность выполнения этапов работы, промежуточных и конечных результатов, затраты времени
	<p><i>Компетенции регулятивные (метапредметные); ОУУН- учебно-управленческие</i></p>	
4	<p><i>Осуществлять поиск</i> информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	Использовать различные источники информации (тексты, схемы, таблицы, графики, диаграммы, формулы), в т.ч. электронные
		Бегло, осознанно читать тексты разных типов. Темп чтения не ниже нормы
		Выделять главное в информации
		Находить информацию в заданном контексте
		Интерпретировать информацию из различных источников (тексты, схемы, таблицы, графики, диаграммы, формулы)
		Использовать несколько источников информации для изучения определенного вопроса, проблемы
	<p><i>Компетенции познавательные (метапредметные);</i></p>	

<i>ОУУН – учебно-информационные</i>		
5	<i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</i>	Задавать уточняющие и восполняющие вопросы
		Понимать сказанное однократно в нормальном темпе
		Излагать текст, делать доклад
		Взаимодействовать в формах диалога, полилога, дискуссии
		Использовать ИТ, программное обеспечение для создания электронных письменных текстов, презентаций, чертежей и т.п.
		Владеть речевым этикетом
<i>Компетенции коммуникативные (метапредметные); ОУУН - учебно-информационные</i>		
6	<i>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</i>	Сотрудничать в группе, вносить вклад в работу группы
		Улаживать разногласия и конфликты, договариваться
		Выполнять в группе различные социальные роли
		Формулировать и аргументировать свою позицию
		Выполнять письменные и устные распоряжения, рекомендации
		Соблюдать субординационные отношения
<i>Компетенции коммуникативные (метапредметные)</i>		

1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины определяется учебным планом по специальности:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 262 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 180 часов;

самостоятельной работы обучающегося 82 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	262
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	53
контрольные работы	14
расчетно-графические, проверочные работы	2
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе:	82
<ul style="list-style-type: none"> - составление тематических таблиц, в т.ч. обобщающих - самостоятельное изучение отдельных содержательных элементов курса - подготовка сообщений, рефератов, проектов 	<i>Не менее 2-х работ</i>
<i>Рубежная (промежуточная) аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	Повторение	6	
<i>Повторение. Математический аппарат физики</i>	Запись числа в стандартном виде. Действия над степенями десяти. Приставки и их множители для образования кратных и дольных единиц. Решение уравнений первой степени с одним неизвестным. Система уравнения. Функция. Графики функций.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная): Подготовка к входному контролю	3	2
	Входной контроль	1	2,3
	Введение	4	
Введение	Содержание учебного материала	2	2
	Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы, границы применимости. Основные элементы физической картины мира.		
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная). Ознакомление с содержательными элементами: Принцип соответствия. Симметрия в природе.	2	1
РАЗДЕЛ 1. Механика		53	
Тема 1.1 Кинематика материальной точки 15 ч	Содержание учебного материала	13	1
	Механическое движение. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Относительность механического движения. Виды движения (равномерное, равнопеременное) и их графическое описание. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное ускорение.		
	Практические занятия по решению задач	7	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Самостоятельное повторение (изучение) содержательных элементов:	8	2,3

	<p>Вектор. Действия над векторами. Проекция вектора на координатные оси. Угловая и линейная скорость тела. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Биография и история открытий Ньютона; Расчет дальности полета тела; Галилео Галилей – основатель точного естествознания. Применение закономерностей движения тела под углом к горизонту.</p>		
	<i>Контрольная работа № 1 «Равномерное движение»</i>	1	2,3
	<i>Контрольная работа № 2 – «Неравномерное движение»</i>	1	2,3
<p>Тема 1.2 Динамика материальной точки 11 ч</p>	Содержание учебного материала	10	1
	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Материальная точка. Взаимодействие тел. Сила. Принцип суперпозиции сил. Масса. Второй Закон Ньютона. Третий Закон Ньютона. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Сила реакции опоры. Сила упругости. Сила трения.		
	Практические занятия по решению задач	3	2, 3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Самостоятельное повторение (изучение) содержательных элементов: Невесомость. Сила сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах. Движение тел по наклонной плоскости. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Космические скорости; Всемирное тяготение во Вселенной; Сила трения качения (подшипников), сила трения скольжения (смазка).	5	2,3
	<i>Контрольная работа № 3 «Динамика»</i>	1	2,3
<p>Тема 1.3 Законы сохранения 8 ч</p>	Содержание учебного материала	7	1
	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа силы тяжести, работа силы упругости. Мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения полной механической энергии системы тел. Значение и применение законов сохранения.		
	Практические занятия по решению задач	3	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Самостоятельное повторение (изучение) содержательных элементов:	6	2,3

	Искусственные спутники Земли. Ознакомление с содержательными элементами: Космические скорости. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Биография и история открытий Циолковского; Реактивное движение; История развития космонавтики; Роль Циолковского в истории космонавтики.		
	<i>Контрольная работа № 4 «Законы сохранения»</i>	1	2,3
РАЗДЕЛ 2. Основы молекулярной физики и термодинамики		52	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ 6 ч.	Содержание учебного материала	5	1
	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) газов. Масса и размеры молекул и атомов. Идеальный газ. Температура и её измерение. Уравнение состояния идеального газа.		
	Практические занятия по решению задач	4	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: История атомистических учений. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: биография и история научных открытий Больцмана, Клапейрона, Менделеева, Цельсия;	3	2,3
	<i>Контрольная работа № 5 «Уравнения состояния идеального газа»</i>	1	2,3
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ 10ч	1-2. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.	2	2
	1 – 2. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).	2	2
	1-2. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «ОЦЕНКА ПРИ ПОМОЩИ НЕОБХОДИМЫХ ИЗМЕРЕНИЙ И РАСЧЕТОВ МАССЫ ВОЗДУХА В КЛАССНОЙ КОМНАТЕ»	2	3
	1 – 2. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА»	2	3
	1 – 2. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «Определение плотности твердых тел»	2	3

Итоги 1-го года обучения	Аудиторная учебная нагрузка	54	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	27	
	Всего часов	81	
2-й год обучения			
Тема 2.1 (продолжение) Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ 10 ч	Содержание учебного материала	9	1
	Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Броуновское движение. Диффузия. Силы межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Давление газа. Основное уравнение МКТ газов. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Изопроцессы. Газовые законы.		
	Практические занятия по решению задач	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: биография и история научных открытий Гей-Люссака, Бойля, Мариотта, Шарля, Цельсия; температурные шкалы.	5	
<i>Контрольная работа № 6 «Основы МКТ. Температура»</i>	1	2,3	
Тема 2.2. Свойства паров, жидкостей, твердых тел 9 ч	Содержание учебного материала	8	1
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Механическое напряжение. Закон Гука. Плавление и кристаллизация.		
	Практические занятия по решению задач	4	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Самостоятельное ознакомление с содержательными элементами: Точка росы. Явление смачивания. Капиллярные явления. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. - выполнение домашних заданий;	4	2,3

	- подготовка индивидуальных сообщений: Перегретый пар и его использование в технике. Физические особенности металлизации. Капиллярные явления в природе.		
	<i>Расчетно-графическая работа № 1 «Газовые законы»</i>	1	2,3
Тема 2.3 Основы термодинамики 10 ч	Содержание учебного материала	9	1
	Внутренняя энергия и способы ее изменения. Теплопередача. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Работа газа. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики и его применение к изопроцессам. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. Цикл Карно. КПД тепловых двигателей.		
	Практические занятия по решению задач	4	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: виды тепловых двигателей, история изобретения вечного двигателя; холодильник, охрана природы при использовании тепловых двигателей	5	2,3
	<i>Контрольная работа № 7 «Основы термодинамики»</i>	1	2,3
РАЗДЕЛ 3. Электродинамика		60	
Тема 3.1 Электрическое поле (Электростатика) 9 ч	Содержание учебного материала	8	1
	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и напряжением. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле.		
	Практические занятия по решению задач	3	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Принцип суперпозиции полей. Эквипотенциальные поверхности. Соединение конденсаторов в батарею. Поляризация диэлектриков. - выполнение домашних заданий;	4	2,3

	- подготовка индивидуальных сообщений: Анри Мари Ампер - основоположник электродинамики. Биография и история научных открытий Шарля Кулона.		
	<i>Контрольная работа № 8 «Электростатика»</i>	1	3
Тема 3.2 Законы постоянного тока 10 ч	Содержание учебного материала	9	1,2
	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Удельное сопротивление материалов. Зависимость сопротивления от рода материала, геометрических характеристик проводника и температуры. Закон Ома для участка цепи. Закономерности тока, напряжения и сопротивления для разных видов соединений. Внутренняя и внешняя электрическая цепь. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электрического тока.		
	Практические занятия по решению задач.	3	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами (повторение): Действия электрического тока. Плотность тока. Электрическая проводимость. Последовательное и параллельное соединения проводников. Соединение источников энергии в батарею. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Биография и история научных открытий Ома, Вольта, Уатта.	5	2,3
	<i>Контрольная работа № 9 «Законы постоянного тока»</i>	1	3
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах 8 ч	Содержание учебного материала	7	1,2
	Электрическая проводимость различных веществ. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, <i>p-n</i> -переход. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза Фарадея. Электрический ток в газах.		
	Практические занятия по решению задач.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Полупроводниковые и электровакуумные приборы, их вольт-амперные характеристики. Применение электролиза. Плазма. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Виды источников тока; Молния;	4	2,3

	Электрические разряды в природе и технике.		
	<i>Проверочная работа № 1 «Электрический ток в различных средах»</i>	1	3
Тема 3.4 Магнитное поле. Электромагнитная индукция 13 ч.	Содержание учебного материала	12	1
	Магнитное поле. Характеристики магнитного поля: напряженность, магнитная индукция, магнитный поток, магнитное потокоцепление. Индуктивность. Сила Ампера. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в магнитном поле. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.		
	Практические занятия по решению задач	5	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Ознакомление с содержательными элементами: Определение удельного заряда. Постоянные магниты. Магнитные свойства вещества. Электроизмерительные приборы. Особенности вихревого электрического поля. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Принцип действия электродвигателя. Магнитосфера Земли. Биография и история научных открытий Эрстеда, Ампера, Лоренца. Биография и история научных открытий Фарадея, Ленца, Тесла.	7	2,3
	<i>Контрольная работа № 10 «Магнитное поле и ЭМИ»</i>	1	2,3
РАЗДЕЛ 4. Колебания и волны		29	
Тема 4.1 Механические колебания и волны 4 ч	Содержание учебного материала	4	1
	Механические колебания. Свободные и вынужденные колебания. Гармонические колебания. Их характеристики. Механические волны. Уравнение бегущей волны. Интерференция и дифракция волн. Длина волны. Звуковые волны.		
	Практические занятия по решению задач	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - Ознакомление с содержательными элементами: Резонанс. Свойства механических волн. Громкость и высота тона звука. - выполнение домашних заданий; - подготовка индивидуальных сообщений: Ультразвук и его использование в технике и медицине. Волны в разных средах. Физика и музыка.	3	2,3

<p>Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны 15 ч</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>14</p>	<p>1</p>
	<p>Свободные и вынужденные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Активное сопротивление, емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Работа и мощность в цепи переменного тока. Производство, передача и распределение электроэнергии. Генератор тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны, их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Открытый колебательный контур.</p>		
	<p>Практические занятия по решению задач</p>	<p>4</p>	<p>2,3</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) -Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Характеристики электромагнитных колебаний. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Токи высокой частоты. Диапазон частот электромагнитных колебаний. Мобильная связь. Модуляция и детектирование. - выполнение индивидуальных домашних заданий - подготовка индивидуальных сообщений: Принцип действия электродвигателя. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током. Альтернативная энергетика. Изобретение радио А.С.Поповым. Развитие средств связи. Современная спутниковая связь.</p>	<p>7</p>	<p>2,3</p>
<p><i>Контрольная работа № 11 «Электромагнитные колебания. Переменный электрический ток»</i></p>		<p>1</p>	<p>2,3</p>
<p>РАЗДЕЛ 5. Оптика</p>		<p>13</p>	
<p>Тема 5.1 Природа и свойства света 6 ч</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>5</p>	<p>1</p>
	<p>Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света.</p>		
	<p>Практические занятия по решению задач</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Разрешающая способность оптических приборов. Понятие о голографии.</p>	<p>3</p>	<p>2,3</p>

	<p>Корпускулярно-волновой дуализм.</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение домашних заданий - подготовка индивидуальных сообщений: Развитие взглядов на природу света. Оптические приборы. Использование интерференции в науке и технике. Поляроиды. Голография и её применение. Оптические явления в природе. Биография и история научных открытий Френеля, Гюйгенса, Юнга. Природа радуги. 		
	<i>Контрольная работа № 12 «Электромагнитные волны. Свет»</i>	1	3
Тема 5.2 Излучения и спектры 2 ч	Содержание учебного материала	2	1
	Виды спектров. Спектральный анализ. Спектры испускания. Спектры поглощения. Шкала электромагнитных излучений. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.		
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Источники различных излучений. Спектроскоп. Спектрограф. - выполнение индивидуальных домашних заданий - подготовка сообщений: Различные виды излучений, их свойства и применение. 	2	2,3
Раздел 6. Элементы квантовой физики		24	
Тема 6.1. Световые кванты 4 ч	Содержание учебного материала	3	1
	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект внешний и внутренний. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон.		
	Практические занятия по решению задач	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Характеристики фотона. Применение фотоэффекта. - выполнение домашних заданий - подготовка индивидуальных сообщений: Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта. 	2	2,3
	<i>Контрольная работа № 13 «Фотоэффект»</i>	1	3
Тема 6.2. Физика атома 3 ч	Содержание учебного материала	3	1
	Модель атома Томсона. Опыт Резерфорда и планетарная модель атома. Постулаты Бора. Закономерности в атомных спектрах водорода. Физические		

	основы создания лазера.		
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Поглощение и испускание света атомом. Принцип действия и использование лазера. - выполнение индивидуальных домашних заданий - подготовка сообщений: Лазеры: вид, назначение, применение (по видам).	2	2, 3
Тема 6.3 Физика атомного ядра 9 ч	Содержание учебного материала	8	1
	Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Правила смещения Содди. Строение атомного ядра. Дефект массы. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные реакции. Связь массы и энергии. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор.		
	Практические занятия по решению задач	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Искусственная радиоактивность. Термоядерные реакции. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Элементарные частицы. - выполнение индивидуальных домашних заданий - подготовка сообщений Ядерная энергетика. Биологическое действие радиоактивных излучений. Применение ядерных реакторов. Ядерное оружие.	4	2,3
	<i>Контрольная работа № 14 «Физика атомного ядра»</i>	1	3
Раздел 7. Эволюция Вселенной		7	
Строение и развитие Вселенной. Эволюция звезд.	Содержание учебного материала	4	1
	Понятие о космологии. Галактика. Строение и происхождение Галактик. «Красное смещение» в спектрах Галактик. Солнечная система. Происхождение Солнечной системы. Термоядерный синтез. Энергия Солнца и звезд. «Большой взрыв» и эволюция состояния материи во Вселенной.		
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) - Ознакомление с содержательными элементами (или повторение): Бесконечность Вселенной. Модель расширяющейся Вселенной. Возможные сценарии эволюции Вселенной. - выполнение индивидуальных домашних заданий	3	2,3

	- подготовка сообщений		
Лабораторный практикум		10	
	Лабораторная работа № 1 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	2	
	Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2	
	Лабораторная работа № 3 «Определение показателя преломления стекла»	2	
	Лабораторная работа № 4 «Определение длины волны с помощью дифракционной решетки»	2	
	Лабораторная работа № 5 «Изучение устройства и работы трансформатора»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Подготовка к лабораторным работам – повторение теоретического материала	3	3
Всего за 2 курс	Всего часов	189	
	Аудиторная учебная нагрузка	126	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	63	
Всего за курс обучения	Всего часов	260	
	Аудиторная учебная нагрузка	180	
	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	80	

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.3. Поурочное планирование

		Разделы	№ урока	Тема учебного занятия	Теория	Практик а	
1	2	3	4	5	6	7	
1-й год обучения							
	Введение	Повторени е 2 ч	1	1. Математический аппарат физики	1		
			2	2. Математический аппарат физики	1		
		Введение 2 ч	3	1. Что изучает физика.	1		
			4	2. Физические явления. Наблюдения и опыт.		1	
				5	Входной контроль		1
1	МЕХАНИКА – 33 ч Кинематика 15 ч	Кинематик а 15 ч	6	1. Механическое движение. Основная задача кинематики.	1		
			7	2. Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения.	1		
			8	3. Графики прямолинейного движения		1	
			9	4. Решение задач		1	
			10	5. Относительность механического движения.	1		
			11	6. Решение задач.		1	
			12	7. <i>Контрольная работа №1</i> «Прямолинейное равномерное движение»		1	
			13	8. Неравномерное движение тел. Ускорение.	1		
			14	9. Графики прямолинейного неравномерного движения.		1	
			15	10. Решение задач.		1	
			16	11. Решение задач.		1	
			17	12. Свободное падение тел.	1		
			18	13. Решение задач		1	
			19	14. Равномерное движение по окружности.	1		
			20	15. <i>Контрольная работа №2</i> «Неравномерное движение»		1	
		Динамика 18 ч	Законы механики Ньютона	21	1. I закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета	1	
				22	2. Сила. II закон Ньютона.	1	
				23	3. III закон Ньютона. Решение задач.	1	

2	ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ – 6 ч.	Силы в механике 10 ч	24	4.Решение задач		1
			25	1. Сила тяжести. Вес тела. Закон всемирного тяготения.	1	
			26	2. Решение задач		1
			27	3. Сила упругости. Сила реакции опоры.	1	
			28	4. Сила трения.	1	
			29	5. Решение задач		1
			30	6. <i>Контрольная работа № 3 «Законы Ньютона. Силы»</i>		1
		Законы сохранения 8 ч	31	1. Импульс. Закон сохранения импульса.	1	
			32	2. Решение задач.		1
			33	3. Работа силы.	1	
			34	4. Механическая энергия тела.	1	
			35	5. Решение задач.		1
			36	6. Закон сохранения и превращения энергии в механике.	1	
			37	7. Мощность. Решение задач		1
			38	8. <i>Контрольная работа № 4 «Законы сохранения»</i>		1
		Основы молекуляр но- кинетическ ой теории - 6 ч	39	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества (МКТ).	1	
			40	2. Температура. Идеальный газ.	1	
			41	3. Уравнение состояния идеального газа.	1	
			42	4. Решение задач.		1
			43	5. Решение задач.		1
44	6. <i>Контрольная работа № 5 «Уравнения состояния идеального газа».</i>			1		
	<i>Лабораторный практикум</i>	10 ч	45-54	Лабораторные работы		10
	<i>Итоги 1 года обучения</i>	Всего часов	54		22	32

2-й год обучения						
	Обязательный минимум	Разделы	№ урока	Тема учебного занятия	Теория	Практика
1	2	3	4	5	6	7
2	ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ И 29 ч	Основы МКТ. Температура. 10 ч.	1	1. Экспериментальное доказательство основных положений МКТ.	1	
			2	2. Величины, характеризующие вещество и молекулы.	1	
			3	3. Решение задач.		1
			4	4. Состояния вещества и их особенности.	1	
			5	5. Давление идеального газа.	1	
			6	6. Решение задач		1
			7	7. Температура и энергия.	1	
			8	8. Температура и скорость теплового движения молекул.	1	
			9	9. Решение задач.	1	
			10	10. Контрольная работа № 6 «Основы МКТ. Температура»		1
		Свойства твердых тел и жидкостей. Газовые законы 9ч	11	1. Изопроцессы. Газовые законы.	1	
			12	2. Решение графических задач.		1
			13	3. Решение графических задач.		1
			14	4. <i>Расчетно-графическая работа № 1 «Газовые законы»</i>		1
			15	5. Твердые и аморфные тела. Механическое напряжение.	1	
			16	6. Решение задач		1
			17	7. Испарение. Конденсация. Насыщенность пара.	1	
			18	8. Кипение. Влажность воздуха.	1	
			19	9. Решение задач.		1
		Основы термодинамики 10ч	20	1. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1	
			21	2. Решение задач.		1
			22	3. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1	
			23	4. Решение задач.		1
			24	5. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс.	1	

			25	6. Решение задач.		1
			26	7. Необратимость процессов в природе.	1	
			27	8. Тепловые двигатели. Охрана окружающей среды.	1	
			28	9. Решение задач.		1
			29	10. <i>Контрольная работа № 7 «Основы термодинамики».</i>		1
3	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА- 40 ч	Электростатика 9ч	30	1. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.	1	
			31	2. Закон Кулона.	1	
			32	3. Решение задач.		1
			33	4. Электрическое поле. Принцип суперпозиций полей.	1	
			34	5.Решение задач.		1
			35	6. Потенциал электростатического поля и напряжение.	1	
			36	7. Емкость. Конденсаторы.	1	
			37	8. Решение задач.		1
			38	9. <i>Контрольная работа № 8 «Электростатика».</i>		1
		Законы постоянного тока 10ч	39	1. Электрический ток. Сила тока.	1	
			40	2. Электрическое сопротивление.	1	
			41	3. Электрическая цепь. Закон Ома для участка цепи.	1	
			42	4. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	
			43	5. Решение задач.		1
			44	6. Виды соединения проводников.	1	
			45	7. Решение задач		1
			46	8. Работа и мощность электрического тока.	1	
			47	9. Решение задач.		1
			48	10. <i>Контрольная работа № 9 по теме «Законы постоянного тока».</i>		1
		Электрический ток в различных средах 8ч	49	1. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	1	
			50	2. Полупроводники. Собственная проводимость.	1	
51	3. Примесная проводимость полупроводников.		1			
52	4. р- n-переход. Применение полупроводниковых приборов.		1			
53	5. Электрический ток в вакууме.		1			
54	6. Электрический ток в жидкостях. Решение задач.			1		

			55	7. Электрический ток в газах.		1		
			56	8. Проверочная работа № 1 по теме «Электрический ток в различных средах».		1		
		Магнитное поле. Электромагнитная индукция 13 ч	57	1. Магнитное поле. Напряженность. Магнитная индукция.	1			
			58	2. Магнитный поток и потокосцепление. Индуктивность.	1			
			59	3. Решение задач.		1		
			60	4. Действие магнитного поля на проводник с током.	1			
			61	5. Действие магнитного поля на электрический заряд.	1			
			62	6. Решение задач		1		
			63	7. Магнитные свойства вещества.	1			
			64	8. Явление и закон электромагнитной индукции.	1			
			65	9. Решение задач. Правило Ленца.		1		
			66	10. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	1			
			67	11. Решение задач.		1		
			68	12. Решение задач.		1		
			69	13. Контрольная работа № 10 «Магнитное поле»		1		
4	Колебания и волны 19 ч	Механические колебания и волны 4ч	70	1. Колебательное движение. Превращение энергии при колебаниях.	1			
			71	2. Характеристики и динамика колебательного движения.	1			
			72	3. Решение задач		1		
			73	4. Механические волны, их свойства. Длина волны.	1			
				Электромагнитные колебания и волны 15ч	74	1. Электромагнитные колебания. Колебательный контур.	1	
					75	2. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1	
					76	3. Уравнения, описывающие процессы в колебательном контуре. Формула Томсона.	1	
					77	4. Решение задач.		1
					78	5. Получение переменного тока. Графики.	1	
					79	6. Решение задач.		1
					80	7. Сопротивления в цепях переменного тока.	1	
					81	8. Работа и мощность переменного тока.	1	
					82	9. Решение задач.		1
					83	10. Производство, передача и распределение электрической энергии. Трансформаторы.	1	

			84	11. Решение задач.		1
			85	12. <i>Контрольная работа № 11 «Переменный электрический ток»</i>		1
			86	13. Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.	1	
			87	14. Принципы радиотелефонной связи. Радиоволны.	1	
			88	15. Применение электромагнитных волн.	1	
5	ОПТИКА 8 ч	Световые волны 6 ч	89	1. Скорость света. Закон отражения света. Дисперсия света.	1	
			90	2. Закон преломления света. Решение задач.		1
			91	3. Волновые свойства света. Поляризация света.	1	
			92	4. Дифракционная решетка. Решение задач.		1
			93	5. Линзы. Оптические приборы.	1	
			94	6. <i>Контрольная работа № 11 по теме «Электромагнитные волны»</i>		1
		Излучение и спектры 2 ч	95	1. Спектры и спектральный анализ.	1	
			96	2. Шкала электромагнитных излучений.	1	
6	ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ 16 ч	Световые кванты – 4ч	97	1. Фотоэффект. Законы фотоэффекта.	1	
			98	2. Теория фотоэффекта. Решение задач.		1
			99	3. Фотоны. Применение фотоэффекта.	1	
			100	4. <i>Контрольная работа по теме «Фотоэффект»</i>		1
		Атомная физика- 3ч	101	1. Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома.	1	
			102	2. Квантовые постулаты Бора.	1	
			103	3. Вынужденное излучение света. Лазеры.	1	
		Физика атомного ядра -9 ч	104	1. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	1	
			105	2. Радиоактивное излучение.	1	
			106	3. Радиоактивные превращения. Решение задач		1
			107	4. Закон радиоактивного распада. Изотопы.	1	
			108	5. Строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер.	1	
109	6. Решение задач.			1		
110	7. Ядерные реакции. Деление тяжелых ядер.		1			
111	8. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии.		1			
112	9. <i>Контрольная работа по теме «Физика атомного ядра»</i>			1		

7	ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ 4ч		113	1. Общие сведения о Солнце. Строение солнечной системы.	1	
			114	2. Система «Земля-Луна».	1	
			115	3. Источники энергии и внутренне строение Солнца.	1	
			116	4. Физическая природа звезд.	1	
	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ 10 ч		117- 126	Лабораторные работы №№ 1-5		10
	Итоги 2-го года обучения	Всего часов	126		85	41
	Курс обучения	Всего часов	182		107	73

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

учебного кабинета – кабинет № 121; лаборатории - имеется.

Оборудование учебного кабинета: демонстрационный стол, стол письменный, доска, мебель: ученические столы, стулья.

Технические средства обучения: ноутбук, проектор, экран - не стационарные.

Оборудование лаборатории: шкафы; столы; рабочих мест нет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413

Фундаментальное ядро содержания общего образования, Москва, 2009 г.

Учебники:

Мякишев Г.Я Физика. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /базовый и профильный уровни/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский; под редакцией Н.А.Парфентьевой - М. : Просвещение, 2014

Мякишев Г.Я Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /базовый и профильный уровни/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин; под редакцией Н.А.Парфентьевой - М.: Просвещение, 2014

Электронное приложение к учебникам на дисках

Задачники:

Сборник задач по физике. 10-11 классы: пособие для учащихся общеобразоват. Учреждений: базовый и профильный уровни/Н.А.Парфентьева. М: Просвещение, 2010

Громцева О.И. Сборник задач по физике: 10-11 классы. М.: издательство «Экзамен», 2015 г.
Горлова Л.А.: Сборник комбинированных задач по физике: 10-11 классы – М. : ВАКО, 2011
Рымкевич А.П. Учебное пособие: Сборник задач по физике: 10-11 класс.- М.: Дрофа, 2013
Касаткина И.Л. Решебник по физике.М.: СмартБук, 2011

Дополнительная литература:

Кабардин О.Ф. Подготовка к ЕГЭ. – М. : «Экзамен», 2011
Касаткина И.Л. Репетитор по физике. – Ростов-на-Дону, издательство «Феникс», 2011
Хорошавина С.Г. Экспресс-курс по физике для школьников, студентов.-Ростов н/Д: Феникс, 2011
Хорошавина С.Г. Шпаргалка по физике.-Ростов н/Д: Феникс, 2012
Физика. Весь школьный курс в таблицах./ Тульев В.В.-Минск.: «Современная школа», 2010
Стивен Хольцнер. Физика для чайников: пер. с англ.-М.: - ООО «И.Д.Вильямс», 2012
Физика на каждом шагу./Я.И.Перельман.- М.: Полиграфиздат, 2010

МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ:

Андрюшечкин С.М. Физика. «Конструктор» самостоятельных и контрольных работ. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразоват.учреждений. – М. : Просвещение, 2010
Годова И.В. Физика. 10 класс. Контрольные работы в новом формате.- М. : «Интеллект – Центр», 2011
Физика. Решебник. 10 класс: пособие для учителей общеобразоват.учреждений/Н.А.Парфентьева.-М.:Просвещение, 2011
Физика. Решебник. 11 класс: пособие для учителей общеобразоват.учреждений/Н.А.Парфентьева.-М.:Просвещение, 2011

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем с целью выявления у студентов уровня усвоения учебного материала, владения методологическими умениями, способами решения задач.

Уровень освоения содержания студентами оценивается путем использования различных типов, видов и форм контроля:

Типы: педагогический, взаимоконтроль, самоконтроль.

Виды: - входной (в начале 1 и 2 курсов с целью выявления остаточных знаний),

- текущий (на уроках проверки знаний и умений с целью выявления уровня освоения небольших дидактических единиц),
- тематический (по итогам изучения тем).
- рубежный (по итогам курса с целью выявления уровня усвоения материала).

Формы: зачеты, контрольные работы, самостоятельные работы, лабораторные работы, тестирование, работа с текстом, устный опрос, заполнение сравнительных и обобщающих таблиц и т.д.

Инструментарий: задания для контрольных работ, тесты, тексты, формы таблиц, карточки-задания, кроссворды, индивидуальные домашние задания и т.д.

КОНТРОЛЬ освоения выпускниками предметных результатов (согласно Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по предмету «ФИЗИКА»)

№ п/п	Основные виды деятельности	Объект контроля (проверки)	Способ контроля (проверки)
1	<i>Владение основным понятийным аппаратом курса физики</i>	физические явления	- воспроизведение материала (письменное и устное); - задания с выбором ответа и с кратким ответом (на <i>понимание</i> студентами особенностей протекания различных <i>физических явлений</i> и описание этих явлений при помощи <i>физических величин и закономерностей</i>)
		физические величины	
		физические понятия	
		физические формулы	
		физические принципы, постулаты и законы	
модели физики			
2	<i>Владение методологическими</i>	Умения самостоятельно проводить наблюдения,	- Задания, которые направлены на контроль

	<i>умениями</i>	выполнять эксперименты, Умение выдвигать гипотезы Умение формулировать цель опыта по его описанию Умение выбрать необходимое для проведения опыта оборудование в соответствии с гипотезой Умение записать показания измерительного прибора с учетом заданной погрешности абсолютных измерений Умение формулировать выводы в соответствии с результатами опыта	какого-либо одного из приемов, составляющих в совокупности целостное измерение или эксперимент (в т.ч. с использованием фотографий реальных лабораторных установок); - Лабораторные работы; - Задания с выбором ответа
3	<i>Работа с информацией физического содержания</i>	Умение использовать информацию, представленную различными способами	Наличие графиков, таблиц, схем, схематичных рисунков в текстах заданий
4	<i>Владение способами решения задач (комплексные интеллектуальные умения в контексте типовых учебных ситуаций)</i>	Умение анализировать условие задачи, определять физические явления, соответствующие условию Понимание физической модели (изображение схем, рисунков и т.п.) Умение аргументировать решение: запись формул, законов, которые соответствуют выбранному способу решения, обоснование введения новых физических величин в решение Умение преобразовывать внесистемные единицы измерения в системные Умение проводить математические преобразования формул Умение проводить подстановку значений в формулы, расчеты Умение записать ответ (стандартная форма записи числа либо через внесистемные единицы измерения)	Задания с развернутым ответом (позволяют проявить студенту аргументированность и логичность решения задачи)

		Умение проанализировать ответ (оценка реалистичности полученных результатов)	
5		Сформированность представлений о роли и месте 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	Наблюдение, собеседование, ответы на вопросы со свободно формулируемым ответом, презентация проектной работы, реферата, доклада, сообщения.
6		Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников	Наблюдение, собеседование.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины (ОПОП КРС)

Общие компетенции (формируемые)	Результаты обучения по ФГОС 2012 г.		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Личностные	Метапредметные	
1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	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;	3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности	Оценка содержания и представления студентом сообщения, реферата, проекта. Наблюдение и оценка использования имеющихся знаний (фактов, представлений) в контексте учебного занятия. Наблюдение за самовыражением студентов, как поведенческим, так и познавательной рефлексией
	5. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности		

	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		Наблюдение за познавательной рефлексией студента, оценка возникающих идей, способности их содержательного оформления и дальнейшего развития
	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		Портфолио
2. <i>Организовывать</i> собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения <u>определённых руководителем</u>		1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;	Наблюдение за самостоятельной деятельностью
3. <i>Анализировать</i> рабочую ситуацию, <i>осуществлять</i> текущий и итоговый контроль, <i>оценку и коррекцию</i> собственной деятельности, <i>нести ответственность</i> за результаты своей работы		1. самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	Наблюдение за самостоятельной деятельностью. Собеседование.
		3) владение навыками разрешения проблем; способность и готовность к	Решение проблемных вопросов, ситуаций.

		самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	Наблюдение за способами поиска решения.
		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	Наблюдение за самостоятельной деятельностью. Собеседование.
4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач		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	Анализ и оценка: - источников информации (разнообразие, научность); - форм преобразования информации (рассказ, таблица, схема, презентация и др.); - правильности использования информации.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		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	Наблюдение за способами работы с компьютером, организацией рабочего места, используемыми ресурсами. Наблюдение за способами коммуникации студента.
		8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно	Наблюдение за речью студента (нормативность, грамотность,

		излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	связность и т.п.). Анализ и оценка содержания речи, связности её частей.
6. Работать в коллективе и команде, эффективно <i>общаться</i> с коллегами, руководством, клиентами	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;	2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Наблюдение за организованным или спонтанным общением студентов. Оценка способности выполнять определенную социальную роль в группе.
	7. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей	
	8. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;		
	1. российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России		Наблюдение за отношением студентов к научным открытиям и разработкам соотечественников.
	10. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений		Наблюдение за эстетикой оформления записей в тетрадах, оформления контрольных работ. Оценка эстетики в оформлении объектов труда (изделиях, схемах, моделях и т.п.).

	11. принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек		Наблюдение за отношением к ценностям здорового образа жизни (поведение, эмоции, речь).
	12. бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь		Наблюдения за взаимоотношениями студентов.
	14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности		Оценка способности студента к анализу экологической составляющей при изучении физических явлений, процессов, их последствий.

