

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»**

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГАПОУ РС (Я) «МРТК»
от «25» декабря 2020 г.
№ 01-05/790

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДП.03 ФИЗИКА

Мирный-2020 г.

Лист согласования

Программа учебной дисциплины (модуля) **ОДП.03 Физика** составлена Размадзе Т.В., преподавателем ГАПОУ РС (Я) «Региональный технический колледж в г. Мирном»

Программа разработана в соответствии с Рекомендациями Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 373 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры ЕНД ГАПОУ РС (Я) «МРТК» от «___» _____ 20__ г. протокол №___ заведующий кафедрой Кириченко Н.В. ./ _____

программа учебной дисциплины утверждена
на заседании Учебно-методического совета ГАПОУ РС (Я) МРТК
«24» октября 2020 г. протокол № 5

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Программа разработана в соответствии с Рекомендациями Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 373 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке квалифицированных рабочих, служащих: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), 15.01.2025 Станочник (металлообработка), 15.01.2013 Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования), 15.01.1930 Слесарь, 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике и др.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к общеобразовательному циклу.

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

Результаты освоения учебной дисциплины

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

•Личностные:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития

•Метапредметные:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации

• **Предметные:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **270** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **180** часов;

самостоятельной работы обучающегося **89** часов;

консультаций **1** час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	270
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	90
контрольные работы/тестирование	9
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	89
в том числе:	
Консультация	1
Выполнение домашней работы по сборнику	46
Составление глоссария	4
Подготовка сообщений/рефератов/докладов	10
Составление презентаций	28
<i>Итоговая аттестация в форме ЭКЗАМЕНА</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДП. 03 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		9	
	1-2	Повторение учебного материала	2	1,2,3
	3	Входная контрольная работа – КОЗ №1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: на выбор 31, 32 (Методичка) 1. Подготовить устное сообщение/презентацию «Физика в моей профессии» 2. Написать сочинение «Физика важна, физика нужна» 3. Подготовка к входной КР		6	
	Раздел 1. Механика		41	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала		19	
	4	Механическое движение, система отсчета, траектория.	1	1,2,3
	5-6	Путь, перемещение, скорость при РПД.	2	1,2,3
	7-8	Неравномерное прямолинейное движение. Ускорение.	2	1,2,3
	9-10	Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	2	1,2
	11-12	<i>Практическая работа</i> «Уравнения зависимости координаты и скорости от времени. Определение скорости и ускорения тела по графикам.	2	
	13-14	<i>Пр.</i> Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени.	2	
	15	<i>Пр.</i> Определение скорости, ускорения, пути при равноускоренном движении.	1	
	16	Проверочная работа - КОЗ №2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение домашнего задания №№ 9-11, 51,52, 61,105 2. Подготовка к ПР 3. Составление глоссария		6	
	Содержание учебного материала		19	
Тема 1.2. Динамика	17-18	Взаимодействие тел. Законы Ньютона. Силы в природе.	2	1, 2,3

	19-21	Лабораторная работа №1,2,3 (Методичка) «Измерение коэффициента трения скольжения», «Изучение закона сохранения механической энергии», «Изучение равновесия тел под действием нескольких сил».	3	
	22-24	Практическая работа «Силы в природе: упругости, трения, силы тяжести» Закон всемирного тяготения»	3	
	25	Контрольная работа - КОЗ № 3	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнение домашнего задания №№ 15, 130-134, 149, 171, 235, 338 2.Создание презентации 3.Написание реферата «Силы в природе» 4. Подготовка к КР, лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов и подготовка к их защите.		8	
Тема 1. 3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		13	
	26	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	2,3
	27	Энергия. Закон сохранения энергии.	1	1,2,3
	28-30	Практическая работа «Применение законов сохранения импульса и энергии»	3	
	31	Контрольная работа – КОЗ № 4	1	
	32	Мини – зачет по механике	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выполнение домашнего задания №№ 342, 350-352, 363, 377-379 2. Составление глоссария		4	
Раздел 2. Основы молекулярной физики. Термодинамика			46	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Термодинамика	Содержание учебного материала		14	
	33 - 34	Основные положения МКТ. Масса и размеры молекул.	2	1, 2,3
	35-36	Температура. Связь температуры с кинетической энергией молекул	2	1,2,3
	37-38	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Работа в термодинамике.	2	1,2,3
	39-40	Закон сохранения энергии в тепловых процессах	2	1,2,3
	41-	Практическая работа «Внутренняя энергия. Количество теплоты»	2	

	42			
	43-44	Практическая работа «Уравнение теплового баланса», «Первый закон термодинамики»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся : 1.Выполнение домашнего задания №№ 451-455, 461 2. Реферат «М.В. Ломоносов – основоположник МКТ»		4	
Тема 2.2. Свойства газов	Содержание учебного материала		21	
	45-46	Основное уравнение МКТ идеального газа	2	2
	47-48	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	2	2
	49-50	Фазовые переходы вещества: испарение, конденсация.	2	1,2,3
	51-52	Насыщенный пар. Влажность воздуха. Значение влажности воздуха в производстве и быту.	2	1,2,3
	53-54	Практическая работа «Уравнение состояния идеального газа», «Абсолютная и относительная влажность воздуха»	2	
	55-56	Лабораторная работа № 4,5 «Определение массы воздуха в помещении. Измерение влажности воздуха»	2	
	57	Контрольная работа - КОС № 5	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Изготовление макетов тепловых двигателей 2. Подготовка к КР, лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов и подготовка к их защите.		6	
Тема 2.3. Свойства жидкостей и твердых тел.	Содержание учебного материала		13	
	58	Характеристика жидкого и твердого состояния вещества.	1	1,2
	59-60	Лабораторная работа № 6,7 «Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости», «Определение удельной теплоемкости твердого вещества»	2	
	61-62	Практическая работа «Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Плавление и кристаллизация. Кипение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Составление глоссария 2. Выполнение домашнего задания №№ 598-603, 611, 621-625, 649		6	

	3. Подготовка к КР, лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов и подготовка к их защите.		
Раздел 3. Электродинамика		79	
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	16	
	63-64 Электрический заряд и элементарные частицы. Закон Кулона.	2	1,2,3
	65-66 Пр. Электрическое поле. Напряженность.	2	
	67-68 Пр. Работа электростатического поля	2	
	69-72 Пр Закон Кулона. Напряженность поля. Емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить сообщение на тему: «Ох, уж эта электризация» 2. Подготовка опорных конспектов по теме «Электризация» 3. Составление глоссария	6	
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	26	
	73-74 Сила тока, напряжение. Закон Ома для участка цепи.	2	1,2,3
	75-76 Сопротивление проводника. Зависимость сопротивления от температуры.	2	
	77-78 Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	2	1,2
	79-83 Лабораторная работа № 8, 9, 10, 11, 12 «Опытная проверка закона Ома для участка цепи», «Определение удельного электрического сопротивления проводника», «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников», «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока», «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	5	
	84 - 86 Пр. Последовательное и параллельное соединение проводников	3	
	87-88 Пр. Работа и мощность электрического тока.	2	
	89-90 Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца.	2	
	91-92 Практическая работа «Постоянный электрический ток». Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. «Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока»	2	
	93 Контрольная работа – КОС № 6	1	
	94 Мини – зачет	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	

	1.Выполнение задания №№ 777, 781-789-791 2. Подготовка к КР, лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов и подготовка к их защите.			
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала		29	
	95-96	Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода.	2	1,2,3
	97-98	Электрический ток в электролитах. Электролиз.	2	1,2
	99-100	Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа.	2	1,2
	101-102	Свойства и применение электронных пучков	2	1,2
	103-104	Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	1,2,3
	105-106	Практическая работа «Законы Фарадея»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнение задания №№, 811- 814, 823-825, 830-833 2. Изготовление демонстрационных стендов по теме «Электрической ток в различных средах» 3. Составление кроссворда «Электрический ток в различных средах»		8	
Тема 3.4. Магнитное поле.	Содержание учебного материала		9	
	107-108	Магнитное поле. Вектор индукции.	2	1, 2,3
	109-110	Взаимодействие токов Магнитный поток.	2	1,2,3
	111-112	Лабораторная работа № 13,14 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»,	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнение домашнего задания №№ 883-886 2.Составление глоссария 3. Подготовка к КР, лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов и подготовка к их защите.		3	
Тема 3.5. Электромагнитная	Содержание учебного материала		19	1,2
	113-	Электромагнитная индукция. Самоиндукция.	2	

индукция	114			
	115-116	Практическая работа «Энергия магнитного поля. ЭДС индукции»	2	
	117-118	Лабораторная работа №14 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2	
	119-120	Контрольная работа – КОС № 7	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнение домашнего задания №№, 917-920, 932 2.Составление глоссария 3.Создание презентации 4. Подготовка к КР, лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчёта и подготовка к защите.		6	
Раздел 4. Колебания и волны			36	
Тема 4.1. Механические колебания	Содержание учебного материала		7	
	121-122	Колебательное движение. Гармонические колебания.	2	1,3
	123-124	Поперечные и продольные волны. Звуковые волны. Ультразвук	2	1
	125	Лабораторная работа № 15 «Исследование зависимости периода колебаний маятника от длины подвеса»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнение домашней работы №№ 940, 951-954 2.Составление глоссария		2	
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала		21	
	126-128	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	3	1,2
	129-130	Переменный ток. Генератор переменного тока.	2	1,2
	131-132	Работа и мощность переменного тока.	2	1,2
	133-134	Трансформатор. Производство, передача и потребление эл.энергии	2	1,2

	135-136	Электромагнитные волны. Понятие о радиосвязи.	2	1,2
	137-140	Практическая работа «Амплитуда, период, частота механических и электромагнитных колебаний. «Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление»	4	
	141	Контрольная работа – КОС № 8	1	
	142	Мини - зачет	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнение домашней работы №№ 978-980, 993-997 2.Составление глоссария 3. Подготовка к КР, мини – зачету		4	
Раздел 5. Оптика	Содержание учебного материала		14	
Тема 5.5. Света. Волновые свойства света.	143-144	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света.	2	1,2,3
	145-146	Линзы. Оптические приборы. Виды спектров.	2	1,2,3
	147-148	Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи.	2	1,2,3
	149-150	Интерференция и дифракция света. Дисперсия света. Полное отражение.	2	1,2,3
	151-152	Лабораторная работа № 16, 17 «Измерение показателя преломления стекла», «Изучение интерференции и дифракции света»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнение домашнего задания №№ 1084-1088, 1104, 1146, 1201-1204 2.Создание презентаций 3. Подготовка к КР, лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов и подготовка к их защите.		4	
Раздел. 6 Основы специальной теории относительности			8	
Тема 6.1.	153-154	Постулаты Эйнштейна. Пространство и время.	2	1,2,3
	155-158	Практическая работа «Связь массы и энергии. Энергия покоя»	4	

	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнение домашнего задания №№ 1179, 1181, 1184-1187		2	
Раздел 7. Элементы квантовой физики			20	
Тема 7.1. Квантовая оптика	Содержание учебного материала		10	
	159-160	Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.	2	2,3
	161-162	Внешний и внутренний фотоэффект.	2	2,3
	163-164	<i>Практическая работа</i> «Законы фотоэффекта. Давление света»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся : 1.Выполнение домашнего задания №№ 1211, 1221, 1225 2. Подготовить реферат на тему «Атомная энергетика и охрана окружающей среды»		4	
Тема 7.2. Физика атома	Содержание учебного материала		10	
	165-166	Развитие взглядов на строение вещества.	2	1,2
	167-168	Пр.Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда.	2	
	169-170	<i>Пр.Гипотеза де Бройля. Квантовые генераторы»</i>	2	
	171-172	Контрольная работа – КОС № 9	2	
	Самостоятельная работа обучающихся : 1.Выполнение домашнего задания №№ 1209-1211, 1221-1225 2.Подготовка к КР		2	
Раздел 8. Эволюция Вселенной			17	
Тема 8.1. Строение и развитие	Содержание учебного материала			
	173-	Темная материя и темная энергия.	2	2,3

Вселенной.	174			
	175-176	Понятие о космологии. Строение и происхождение Галактик.	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Создание презентации		3	
Тема 8.2. Эволюция звезд	Содержание учебного материала		5	
	177-178	Термоядерный синтез. Энергия Солнца и звезд.	2	
	179-180	Пр Происхождение Солнечной системы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составление глоссария		1	
	Всего:		270	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Физики;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- интерактивная доска;
- наглядные пособия (учебники, стенды, карточки, раздаточный материал, слайд-презентации).

Технические средства обучения:

- компьютер,
- видеопроектор,
- колонки,
- проекционный экран.

1.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Пурышева, Н.С. Физика. 10 кл. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват.учреждений / Н.С.Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев; под ред. Н.С.Пурышевой. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018 – 255
2. Пурышева, Н.С. Физика. 11 кл. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват.учреждений / Н.С.Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев, В.М. Чаругин; под ред. Н.С.Пурышевой. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018 – 286
- Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020.

Рекомендуемая литература

Для студентов

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: Учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2016
4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
5. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
6. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2016
7. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных

- образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО/под ред. Т.И. Трофимовой. – М., 2017
8. Пурышева Н.С. Базовый уровень: учеб. для общеобразовательных учреждений / Н.С. Пурышева, под ред. Н.С. Пурышевой. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 255, [1] с.: ил.

Для преподавателей

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Мини
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Дополнительные источники

1. Пинский А.А. Физика: Учебник для 10 кл. – М., 2001.
2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б, Физика: Учебник для 10 кл. – М., 2005.
3. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б, Физика: Учебник для 11 кл. – М., 2005.
4. Рымкевич А.П. Задачи по физике: учеб. пособие. – М., 2003.
5. Ряболобов Г.И., Дадашева Н.Р. Сборник дидактических заданий по физике: учебное пособие. – М., 1990.
6. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросы по физике: учеб. пособие. – М., 2002.
7. Анциферов Л.И. Физика: Механика, термодинамика и молекулярная физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М., 2001.
8. Анциферов Л.И. Физика: Электродинамика и квантовая физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М., 2001.
9. Кабардин О.Ф. Физика: справочное пособие. – М., 2002.
10. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике: 10-11 класс общеобразовательных учреждений. – М., 2006.
11. Спасский Б.И. Хрестоматия по физике. – М., 1998.
12. Бутиков Е.И. Физика в примерах и задачах. – М., 1996.
13. Красновская О., Семенова М. Большая иллюстрированная энциклопедия эрудита. – М., 2008.
14. Аганов А.В., Сафиуллин Р.К. Физика вокруг нас: Качественные задачи по физике. – М., 1998.
15. Власова И.Г. Справочник школьника. Решение задач по физике. – М., 1996.
16. Громов С.В. Шаронова Н.В. Физика, 10—11: Книга для учителя. – М., 2004.
17. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9—11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., 2001.
18. Касьянов В.А. Методические рекомендации по использованию учебников
19. В.А.Касьянова «Физика. 10 кл.», «Физика. 11 кл.» при изучении физики на базовом и профильном уровне. – М., 2006.
20. Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10—11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2006.

21. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования / Министерство образования РФ. – М., 2004.

Интернет-ресурсы

Ссылка на электронный курс на платформе ДО МРТК <https://c1623.c.3072.ru/>
www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
www.ru/book (Электронная библиотечная система).
www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
<https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»);
www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).
www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
www.kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»);
www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
• личностных:	
<ul style="list-style-type: none"> – чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; – готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; – умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; – умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; 	Устный опрос Сообщения Создание слайд-презентаций Тестовые работы Самостоятельная работа Практические занятия Контрольная работа Экзамен
• метапредметных:	
<ul style="list-style-type: none"> – использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; — использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; — умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; – умение анализировать и представлять информацию в различных видах; – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации; 	Устный опрос Сообщения Создание слайд-презентаций Самостоятельная работа Тестовые работы Практические занятия Контрольная работа Экзамен
• предметных:	

<ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; – владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; – умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; – сформированность умения решать физические задачи; – сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; – сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников. 	<p>Устный опрос Сообщения Тестовые работы Создание слайд-презентаций Самостоятельная работа Практические занятия Контрольная работа Экзамен</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------