

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКССЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа учебной дисциплины**

# **ОУД.10 Физика**

**для профессии**

**09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**

г. Алексеевка  
2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол № 2/16-з от 28 июня 2016г.)

Одобрено  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.08.2019 г.  
Председатель О. В. Афанасьева

Утверждаю:  
Директор ОГ АПОУ  
«Алексеевский колледж»  
О. В. Афанасьева  
Приказ № 595  
от 30.08.19

Принято  
предметно - цикловой комиссией  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 1 от 30.08.19 г.  
Председатель Н. М. Волкова

Разработчик: А. М. Ревин А. М. Ревин – преподаватель ОГ АПОУ  
«Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	Стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	19
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	19

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОУД.10 ФИЗИКА**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с программой, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол № 2/16-з от 28 июня 2016г.) по профессии среднего профессионального образования 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:**

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

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

#### **личностных:**

– 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 повышения 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;

#### **метапредметных:**

– 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;

#### **предметных:**

– 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 рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося -216 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося- 144 часа, в том числе практических занятий 52 часа, теоретических занятий 92 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося- 55 часов, консультации 17 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>216</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>144</b>
В том числе:	
теоретические занятия	92
лабораторные занятия	*
практические занятия	52
контрольные	*
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>55</b>
в том числе:	
Проработка конспектов занятий.	35
Решение задач.	12
Подготовка сообщений.	7
Подготовка презентаций.	1
<b>Консультации.</b>	<b>17</b>
промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.10 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Механика.		51	
Тема 1.1. Кинематика.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.</p> <p>Практические работы:</p> <p>1. Решение задач по теме: «Кинематика».</p> <p>Лабораторные работы:</p> <p>Контрольные работы:</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Подготовка презентаций на тему: «Относительность механического движения».</p> <p>Проработка конспектов занятий.</p> <p>Решение задач по теме: «Кинематика».</p> <p>Консультация</p>	<p>12</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>4</p>	<p>1,2,3</p>
Тема 1.2. Законы механики Ньютона.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике.</p> <p>Практические работы:</p> <p>2. Применение законов Ньютона при решении задач.</p> <p>3. Определение жесткости пружины.</p> <p>4. Определение коэффициента трения скольжения.</p>	<p>21</p> <p>8</p> <p>6</p>	<p>1,2,3</p>

	Лабораторные работы:		*
	Контрольные работы:		*
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий. Подготовить сообщение на тему: «Первый русский академик М. В. Ломоносов». Консультация. Решение задач на применение законов Ньютона.		7 4 1 1 1
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	Содержание учебного материала:		18
	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.		8
	Практические работы:		4
	5. Применение формулы импульса и закона сохранения импульса при решении задач. 6. Применение формул кинетической и потенциальной энергий, формулы закона сохранения механической энергии при решении задач.		
	Лабораторные работы:		*
	Контрольные работы:		*
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий. Консультация. Решение задач на применение формул кинетической и потенциальной энергий, формулы закона сохранения механической энергии.		6 3 1 2
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика.			30
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		18
			1,2,3



<p>Основы молекулярно-кинетической теории идеального газа.</p>	<p>Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.</p>	<p>4</p>	<p>1,2,3</p>
	<p><b>Практические работы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Применение газовых законов при решении задач.</li> <li>8. Применение уравнения состояния идеального газа и основного уравнения МКТ идеального газа при решении задач.</li> <li>9. Применение формул внутренней энергии и работы в термодинамике при решении задач.</li> <li>10. Решение задач на применение первого закона термодинамики к изопротессам.</li> <li>11. Измерение относительной влажности воздуха.</li> </ol>	<p>8 10</p>	
	<p><b>Лабораторные работы:</b></p>	<p>*</p>	
	<p><b>Контрольные работы:</b></p>	<p>*</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Ученые-физики России».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Физики- Нобелевские лауреаты».</p> <p>Консультация.</p> <p>Решение задач на применение газовых законов.</p> <p>Решение задач на применение основного уравнения МКТ.</p> <p>Решение задач на применение первого закона термодинамики к изопротессам.</p>	<p>6</p>	
<p><b>Тема 2.2.</b> Основы термодинамики</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД тепловой двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые</p>	<p>3 2</p>	

	двигатели. Охрана природы.		1,3
	Практические работы:	*	
	Лабораторные работы:	*	
	Контрольные работы:	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Консультация	1	
<b>Тема 2.3.</b> Свойства паров.	Содержание учебного материала	3	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.	2	
	Практические работы:	*	1,3
	Лабораторные работы:	*	
	Контрольные работы:	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий.	1	
<b>Тема 2.4.</b> Свойства жидкостей.	Содержание учебного материала	3	
	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2	1,3
	Практические работы:	*	
	Лабораторные работы:	*	
	Контрольные работы:	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий.	1	
<b>Тема 2.5.</b> Свойства твердых тел.	Содержание учебного материала	3	
	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.	2	1,3

	Практические работы:	*
	Лабораторные работы:	*
	Контрольные работы:	*
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий.	1
		<b>68</b>
<b>Раздел 3. Электривеств о и магнетизм.</b>		<b>17</b>
<b>Тема 3.1. Электрическое поле.</b>	Содержание учебного материала Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарее. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	9
	Практические работы: 12. Применение закона Кулона при решении задач.	2
	Лабораторные работы:	
	Контрольные работы:	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Электризация тел».	6
	Решение задач на применение закона Кулона и формулы напряженности электрического поля.	1
	Решение задач на применение формулы, вытекающей из определения электроемкости и формулы энергии электрического поля тока	1
	Проработка конспектов занятий.	3
<b>Тема 3.2.</b>	Содержание учебного материала:	<b>27</b>
		<b>1,2,3</b>

Законы постоянного тока.	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	12
	Практические работы: 13. Применение формулы, выражающей зависимость сопротивления проводника от его геометрических размеров и закона Ома для участка цепи при решении задач. 14. Решение задач на тему: «Последовательное и параллельное соединение проводников». 15. Сборка электрической цепи, измерение силы тока и напряжения на ее различных участках.	6
	Лабораторные работы:	*
	Контрольные работы:	*
	Самостоятельная работа обучающихся:	9
	Проработка конспектов занятий.	7
	Консультация	2
	Содержание учебного материала:	3
	Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2
	Практические работы:	*
	Лабораторные работы:	*
	Контрольные работы:	*
	Самостоятельная работа обучающихся: Консультация	1
Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках.	Содержание учебного материала:	9
	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном	4
Тема 3.4. Магнитное поле.		1,2,3

	поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.		
	Практические работы: 16. Применение формулы силы Ампера и силы Лоренца при решении задач.	2	
	Лабораторные работы: Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1 Проработка конспектов занятий. 2 Консультация 3 Решение задач на применение формул	3	
	Содержание учебного материала: Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	12 6	1,2,3
	Практические работы: 17. Изучение явления электромагнитной индукции.	2	
	Лабораторные работы: Контрольные работы:	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий.	4	
		24	
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>			
<b>Тема 4.1.</b> Механические колебания.	Содержание учебного материала: Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.	9 4	1,2,3
	Практические работы: 18. Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника	2	

	Лабораторные работы:		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий.	3	
<b>Тема 4.2.</b> Упругие волны.	Содержание учебного материала:	3	1,3
	Перечисленные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн.	2	
	Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	*	
	Практические работы:	*	
	Лабораторные работы:	*	
	Контрольные работы:	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Консультация	1	
<b>Тема 4.3.</b> Электромагнитные колебания.	Содержание учебного материала:	9	1,2,3
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Загущающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.	4	
	Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.		
	Практические работы:	2	
	19. Индуктивные и емкостное сопротивления в цепи переменного тока	*	
	Лабораторные работы:	*	
	Контрольные работы:	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий.	3	
	Содержание учебного материала:	3	1,3
	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны.	2	

ные волны.	Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.		
	Практические работы:	*	
	Лабораторные работы:	*	
	Контрольные работы:	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Консультация	1	
<b>Раздел 5.</b> <b>Оптика</b>		<b>19</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Природа света.	Содержание учебного материала:	<b>10</b>	1,2,3
	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	3	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	4	
	Практические работы: 20. Применение законов отражения и преломления света при решении задач. 21. Применение формулы оптической силы линзы и формулы тонкой линзы при решении задач.	*	
	Лабораторные работы: Контрольные работы	*	
<b>Тема 5.2.</b> Волновые свойства света	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщения на тему: «Отражение и преломление света». Подготовить сообщения на тему: «Оптические приборы». Подготовить сообщения на темы: «Интерференция и дифракция света».	3	
	Содержание учебного материала:	<b>9</b>	1,2
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры	2	

	<p>поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.</p> <p>Практические работы:  22. Решение задач по теме: «Волновые свойства света»  23. Наблюдение интерференции и дифракции света.</p> <p>Лабораторные работы:  Контрольные работы:  3</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:  Консультация  Решение задач по теме: «Волновые свойства света»  Проработка конспектов занятий.</p>		
<p><b>Раздел 6. Элементы квантовой физики.</b></p> <p><b>Тема 6.1.</b>  Квантовая оптика</p>	<p>Содержание учебного материала:  Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.</p> <p>Практические работы:  24. Решение задач на нахождение энергии и импульса фотона  25. Применение формулы де Бройля при решении задач.</p> <p>Лабораторные работы:  Контрольные работы:  3</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:  1 Проработка конспектов занятий.  2 Решение задач на нахождение энергии и импульса фотона  3 Консультация</p>	<p>21</p> <p>9</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>3</p>	<p>1,2,3</p>
<p><b>Тема 6.2.</b>  Физика атома.</p>	<p>Содержание учебного материала:  Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода</p>	<p>3</p> <p>2</p>	<p>1,3</p>



	по Н. Бору. Квантовые генераторы. Практические работы:	*	
	Лабораторные работы:	*	
	Контрольные работы:	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Консультация	1	
<b>Тема 6.3.</b>	Содержание учебного материала:	9	1,2,3
Физика атомного ядра.	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	2	
	Практические работы:	4	
	26. Решение задач на тему: «Строение атомного ядра. Ядерные силы». Применение формулы энергии связи атомных ядер при решении задач.		
	Лабораторные работы:	*	
	Контрольные работы:	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	Решение задач на тему: «Строение атомного ядра. Ядерные силы».	1	
	Консультация	2	
<b>Раздел 7.</b>		3	
<b>Эволюция Вселенной</b>			
<b>Тема 7.1.</b>	Содержание учебного материала:	3	1,3
Строение и развитие Вселенной.	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик.	2	
	Практические работы:	*	

	Лабораторные работы:	
	Контрольные работы:	
	Самостоятельная работа обучающихся: Консультация	2
	<b>Всего:</b>	<b>216</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используется следующее обозначение:

- 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).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

**Оборудование учебного кабинета:** стенды, отражающие организацию учебной работы в кабинете, комплект учебно-методической документации.

**Технические средства обучения:** интерактивная доска, компьютер, принтер. Специализированная учебная мебель: классная доска с магнитной поверхностью, стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1.Тарасов О.М. Физика: учебное пособие; - М.: Форум, 2016г – 432 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированный зачет, а также выполнения обучающимися самостоятельной внеаудиторной работы.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:</p> <p><b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– 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;</li><li>– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;</li><li>– умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной</li></ul>	<p>Устный и письменный опрос, выполнение самостоятельной работы, защита практической работы, дифференцированный зачет</p>

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;

**метапредметных:**

– 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;

**предметных:**

– 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.