

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»  
Кыштымский филиал

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель Кыштымского филиала

\_\_\_\_\_  
« 23 » \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2021 г. М.Л.Еремина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУДУ.03 ФИЗИКА**

для специальностей среднего  
профессионального образования

**09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»**

профиль профессионального образования технологический

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по профилю профессионального образования технологическому Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. С уточнениями Научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО». Протокол №3 от 25 мая 2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Кожедуб Евгения Александровна, преподаватель физики, первой категории

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК ООД

Протокол № \_10\_ от «\_\_23\_\_» \_июня\_\_2021\_\_ г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16

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

## **ОУДУ. 03 «Физика»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУДУ. 03 «Физика» является частью рабочей программы частью образовательной программы (далее - ОП) по специальности среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

Профиль профессионального образования технологический.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОП на базе основного общего образования**

Дисциплина принадлежит к ОУДУ. 03 «Физика» (общие и по выбору) углубленные

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 241 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часов;  
практическая подготовка 30 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 97 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	241
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	144
в том числе:	
лабораторные занятия	44
практические занятия	-
практическая подготовка	30
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	97
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
работа над материалом учебника, конспектом лекций;	41
работа со справочным материалом;	17
решение задач;	10
выполнение экспериментальных заданий;	2
индивидуального проекта с использованием информационных технологий;	7
работа с дополнительной учебной и научной литературой; (подготовка сообщений по темам, докладов)	20
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена и дифференцированного зачета*</b>	

\*специальность 230113 «Компьютерные системы и комплексы»

## 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	1	Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы	2	1
	Самостоятельная работа		-	
Раздел 1. Механика			49	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала		8	2
	1	Механическое движение. Перемещение. Путь.		
	2	Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение.		
	3	Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение		2
	4	Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности		
	Лабораторные работы			-
	Практические занятия			-
	Практическая подготовка			6
	Контрольные работы			-
	Самостоятельная работа обучающихся над материалом учебника, конспектом лекций; решение задач по образцу			5
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Содержание учебного материала		8	2
	1	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс.		
	2	Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики..		
	3	Третий закон Ньютона Закон		
	4	Всемирного тяготения. Сила тяжести. Силы в механике		
	Лабораторные работы		4	
	Изучение особенностей силы трения (скольжения)			
	Практические занятия		-	
	Практическая подготовка		-	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся над материалом учебника, конспектом лекций; решение задач по образцу; работа со справочным материалом		5		

<b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b>	Содержание учебного материала		10	
	1	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность		2
	2	Энергия. Кинетическая энергия.		2
	3	Потенциальная энергия.		
	4	Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения		
	Лабораторные работы: Изучение закона сохранения импульса		4	
	Практические занятия		-	
	Практическая подготовка		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся над материалом учебника, конспектом лекций; решение задач по образцу; работа со справочным материалом		5	
<b>Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика</b>			<b>31</b>	
<b>Тема 2.1. Основы молекулярно – кинетической теории. Идеальный газ</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Практическая подготовка		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; выполнение домашнего экспериментального задания		6	
<b>Тема 2.2. Основы термодинамики</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Адиабатный процесс. КПД теплового двигателя.		2
	Лабораторные работы Измерение поверхностного натяжения жидкости Измерение влажности воздуха Изучение теплового расширения твердых тел Изучение деформации растяжения		10	



	Практические занятия		-	
	Практическая подготовка		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся над материалом учебника, конспектом лекций; решение задач по образцу		4	
<b>Тема 2.3. Свойства паров, жидкостей, твердых тел</b>	Содержание учебного материала		2	2
	1	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Характеристика жидкого состояния вещества. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Практическая подготовка		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций; выполнение домашнего экспериментального задания; индивидуального проекта с использованием информационных технологий «Применение жидких кристаллов в промышленности»		5	
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>			<b>57</b>	
<b>Тема 3.1. Электрическое поле</b>	Содержание учебного материала		6	
	1	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Диэлектрики в электрическом поле.		2
	2	Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Электрический ток в металлах. Электронный газ		2
	3	Работа выхода. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике. Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и применение электронных пучков.		2
	4	Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы. массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Практическая подготовка		4	

	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций; решение задач по образцу; работа со справочным материалом		5	
<b>Тема 3.2. Законы постоянного тока</b>	Содержание учебного материала		6	
	1	Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника		2
	2	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею		2
	3	Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы		2
	Лабораторные работы		12	
	Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения			
	Определение температуры нити лампы накаливания			
	Изучение закона Ома для участка цепи последовательного соединения проводников			
	Изучение закона Ома для участка цепи параллельного соединения проводников			
	Изучение закона Ома для полной цепи			
	Практические занятия		-	
	Практическая подготовка		12	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций; решение задач по образцу		10	
<b>Тема 3.3. Магнитное поле</b>	Содержание учебного материала		4	
	1	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 поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд.		2
	2	Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Практическая подготовка		2	
	Контрольные работы		-	

	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций; решение задач по образцу	5	
<b>Тема 3.4. Основы специальной теории относительности</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Практическая подготовка	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций; решение задач по образцу	7	
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 4.1. Механические колебания</b>	Содержание учебного материала	6	
	1 Колебательное движение. Гармонические колебания.		2
	2 Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении		2
	3 Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания		2
	Лабораторные работы: Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)	4	
	Практические занятия	-	
	Практическая подготовка	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций	5	
<b>Тема 4.2. Упругие волны</b>	Содержание учебного материала	4	
	1 Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн		2
	2 Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Практическая подготовка	-	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций	5	
<b>Тема 4.3. Электромагнитные колебания</b>	Содержание учебного материала	4	
	1   Свободные электромагнитные колебания. Переменный ток. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока.		2
	2   Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы		1
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия	-	
	Практическая подготовка	-	
	Контрольные работы	-	
	Практическая подготовка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся над материалом учебника, конспектом лекций; решение задач по образцу	-	
<b>Тема 4.4. Электромагнитные волны</b>	Содержание учебного материала	2	
	1   Электромагнитные волны. Открытый колебательный контур. Применение электромагнитных волн		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Практическая подготовка	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся над материалом учебника, конспектом лекций	2	
<b>Раздел 5. Оптика</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 5.1. Природа света</b>	Содержание учебного материала	2	
	1   Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Оптические приборы		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Практическая подготовка	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций	5	
<b>Тема 5.2. Волновая оптика</b>	Содержание учебного материала	2	
	1   Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках.		2

	Дифракция света. Дифракционная решетка. Дисперсия света			
	Лабораторные работы: Изучение изображения предметов в тонкой линзе Градуировка спектро스코па и определение длины волны спектральных линий Изучение интерференции и дифракции света		10	
	Практические занятия		-	
	Практическая подготовка		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций; решение задач по образцу		7	
			<b>30</b>	
<b>Раздел 6. Элементы квантовой физики</b>				
<b>6.1. Квантовая оптика</b>	Содержание учебного материала		6	
	1	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов		2
	2	Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно чёрного тела.		2
	3	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. - Давление света. Понятие о корпускулярно волновой природе света		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Практическая подготовка		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; индивидуального проекта с использованием информационных технологий «Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта»		5	
<b>Тема 6.2. Физика атома</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору		1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Практическая подготовка		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой		-	
<b>Тема 6.3.</b>	Содержание учебного материала		8	

<b>Физика атомного ядра</b>	1	Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра.		2
	2	Ядерные реакции. Деление тяжелых ядер. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение		
	3	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома.		2
	4	Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Гипотеза де Бройля.		
		Соотношение неопределённостей Гейзенберга. Квантовые генераторы.		1
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Практическая подготовка	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся над материалом учебника, конспектом лекций; решение задач по образцу	9	
<b>Раздел 7. Эволюция Вселенной</b>			<b>14</b>	
<b>Тема 7.1. Строение и развитие Вселенной</b>  <b>Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы</b>		Содержание учебного материала	12	
	1	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии.		1
	2	Модель горячей Вселенной. Термоядерный синтез.		1
		Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд.		
		Происхождение Солнечной системы Контрольная работа		
		Строение и происхождение Галактик. Тёмная материя и тёмная энергия.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Практическая подготовка	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся с дополнительной учебной литературой; работа над материалом учебника, конспектом лекций	2	
		Тематика индивидуального проекта: «Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта», «Применение жидких кристаллов в промышленности»		
<b>Всего:</b>			<b>241</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, мастерских не требует; лабораторий физики.

Оборудование учебного кабинета: рабочая доска, наглядные пособия (учебники, плакаты, стенды, макеты, модели, карточки, набор кодограмм.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ноутбук, экран, кодоскоп.

Учебно-методическое обеспечение: многофункциональный комплекс преподавателя; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты: «Физические величины и фундаментальные константы», «Международная система единиц СИ», «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов); информационно-коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия; комплект электроснабжения кабинета физики; технические средства обучения; демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы); лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы); статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели; вспомогательное оборудование; комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности; библиотечный фонд.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: не предусмотрено

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: динамометры поверхностного натяжения, калориметры, термометры, психрометр, приборы для определения линейного расширения твердых тел, амперметры; вольтметры; реостаты, реохорды, микроамперметры, гальванометр, трансформатор, дифракционные решётки, стеклянные призмы, штативы, секундомер, плоскопараллельные пластины, весы с разновесами.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. **Бабецкий, В.И.** Механика в примерах и задачах: учебное пособие для СПО/ В.И. Бабецкий, О.Н. Третьякова.- Москва: 2019.- 256с.- ISBN 978-5-534-05429-3
2. **Дмитриева, В.Ф.** Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник/ В.Ф. Дмитриева. – Москва: 2017.- 448с.- ISBN 978-5-7695-8788-7.
3. **Кравченко, Н. Ю.** Физика: учебник и практикум для СПО/ Н. Ю. Кравченко.- Москва: Издательство Юрайт, 2016.- 300с.- ISBN 978-5-534-01418-1

4. **Трофимова, Т. И.** Физика: Справочник/ Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. Москва: 2015.- 399с.- ISBN 5-7695-2629-7

Дополнительные источники:

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: коллекция цифровых образовательных ресурсов: сайт.- Москва, 2020 - .- URL: [www.fcior.edu.ru/](http://www.fcior.edu.ru/) (дата обращения 03.09.2020)
6. Профобразование 2010-2021: сайт.- Москва, 2013 -.- URL: <http://проф-об.рф/news/1-0-9/> (дата обращения 03.09.2020)
7. ЮРАЙТ: электронная библиотечная система : сайт. – Москва, 2013 – . – URL : <https://urait.ru/info/teacher-school/> / (дата обращения: 03.09.2020).



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

**Контроль и оценка** результатов освоения 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
<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 повышения 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 профессиональной деятельности;</li> <li>– умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</li> <li>– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> </ul> <p><b>• метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>– 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;</li> <li>– умение генерировать идеи и определять</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Презентация индивидуальных и групповых домашних экспериментальных заданий.</li> <li>- Оценивание отчетов по выполнению лабораторных работ.</li> <li>- Решение качественных и количественных задач.</li> <li>- Индивидуальный опрос.</li> <li>- Сообщение по теме.</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фронтальный опрос.</li> <li>- Тестирование по теме.</li> <li>- Презентация учебных проектов.</li> <li>- Подготовка рефератов, докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий.</li> <li>- Контрольная работа.</li> </ul> <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экзамен</li> <li>- дифференцированный зачет**</li> </ul>

<p>средства, необходимые для их реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</li> <li>– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</li> <li>– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</li> </ul> <p>• <b>предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</li> <li>– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li> <li>– сформированность умения решать физические задачи;</li> <li>– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>	
---	--

\*\* специальность 230113 «Компьютерные системы и комплексы»