

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Башкирского института
технологий и управления (филиал)

Е.В. Кузнецова

«29» июня 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

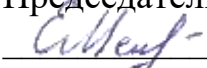
СОО.02.02 ФИЗИКА

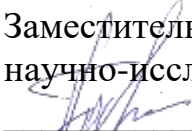
**общеобразовательного учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 21.02.19 Землеустройство**

**квалификация
специалист по землеустройству**

Мелеуз 2023

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией
Общеобразовательных и
профессиональных дисциплин

Председатель ПЦК
 Е.Н. Мельникова
Протокол №11 от «29» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по учебной и
научно-исследовательской работе
 Е.Е. Пономарев


«29» июня 2023 г.

Составитель (автор):

Преподаватель Башкирского
института технологий и
управления (филиал)

 М.С. Тятигачева

Рабочая программа рекомендована к утверждению экспертами:
Доцент кафедры
Информационные технологии и
системы управления
Башкирского института
технологий и управления
(филиал)

 Е.В. Одинокова

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.05.2022 №339, и учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.19 Землеустройство.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5	ПРИЛОЖЕНИЯ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины СОО.02.03.Физика является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.19 Землеустройство базовой подготовки, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина СОО.02.03.Физика относится к общеобразовательному учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (далее - ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 02	использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04	эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися 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; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

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

– 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;

- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе 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 дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
лабораторные работы	30
практические занятия	не предусмотрено
контрольные работы	
курсовая работа/проект	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	58
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект	Объем часов	Уровень освоения
1	2	4	5
Введение	Содержание	2	
	1. Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	1
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
	1. №1. Перевод единиц измерения	1	
Раздел 1. Механика		18	
Тема 1.1 Кинематика.	Содержание	6	
	1. Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.	2	2
	2. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	2	2
	3. Равномерное движение по окружности.	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося.	3	
	1. №2. Работа с конспектом	1	
	2. №3. Перевод единиц измерения	1	
	3. №4. Решение задач по теме	1	
Тема 1.2 Законы	Содержание	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект	Объем часов	Уровень освоения
механики Ньютона.	1. 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.	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
	1. №5. Работа с конспектом	1	
	4		
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание		
	1. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия.	2	1
	2. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося	3	
	1. №6. Перевод единиц измерения	2	
	2. №7. Решение задач по теме	1	
	Лабораторные работы	6	
	1. №1 «Исследование движения тела под действием постоянной силы».	2	
	2. №2 «Изучение закона сохранения импульса».	2	
	3. №3 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости».	2	
	РАЗДЕЛ 2 Основы молекулярной физики и термодинамики		
	Содержание	10	
1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ	2	2	
2. Основы термодинамики	2	2	
3. Свойства паров	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект	Объем часов	Уровень освоения
	4. Свойства жидкостей	2	2
	5. Свойства твердых тел	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося	7	
	1 №8. Работа с конспектом	1	
	2 №9. Решение задач по теме	2	
	3 №10. Силы молекулярного взаимодействия. Агрегатное состояние вещества.	2	
	4 №11. Аморфные вещества	2	
	Лабораторные работы	6	
	1. №4 «Определение влажности воздуха».	2	
	2. №5 «Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости».	2	
	3. №6 «Определение коэффициента теплового расширения твердых тел.»	2	
РАЗДЕЛ 3 Электродинамика		35	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание	6	
	1. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	2	2
	2. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	2	1
	3. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект	Объем часов	Уровень освоения
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося	5	
	1. №12. Опыты Резерфорда. Ядерная модель строения атома.	2	
	2. №13. Закон Кулона.	1	
	3. №14. Решение задач по теме	2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока.	Содержание	6	
	1. 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.	2	1
	2. 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.	2	2
	3. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	1	
	1. Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа обучающегося	5	
	1. №15. Работа с конспектом	2	
	2. №16. Решение задач. Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля—Ленца.	2	
	3. №17. Предохранители. Сверхпроводимость: проблемы и перспективы	1	
	Лабораторные работы	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект	Объем часов	Уровень освоения
	1. № 7 «Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников»	2	
	2. №8 «Определение удельного сопротивления проводника»	2	
	3. № 9 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника электрической энергии»	2	
		10	
Тема 3.3 Магнитное поле.	Содержание		
	1. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток.	2	1
	2. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	2	2
	3. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.	2	2
	4. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле.	2	2
	5. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося	8	
	1. № 18. Магнитное поле прямолинейного, кругового тока и соленоида.	2	
	2. № 19. Постоянное и переменное магнитное поле.	2	
	3. № 20. Потокосцепление, индуктивность	1	
	4. №21. Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце и в космосе	1	
	5. №22. Сила Ампера и сила Лоренца. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Решение задач.	2	
	Лабораторные работы	6	
1. №10 «Исследование зависимости мощности лампы накаливания от подаваемого напряжения».	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект	Объем часов	Уровень освоения
	2. №11 «Градуировка термпары».	2	
	3. №12 «Изучение явления электромагнитной индукции».	2	
РАЗДЕЛ 4 Колебания и волны		16	
Тема 4.1 Механические колебания.	Содержание	6	
	1. Колебательное движение. Гармонические колебания.	2	2
	2. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении.	2	2
	3. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
	1. №23. Работа с конспектом	2	
	2. №24. Затухающие электромагнитные колебания. Электромагнитный резонанс.	1	
	3. №25. Получение, передача и распределение электроэнергии. Понятие о радиолокации.	1	
Тема 4.2 Упругие волны.	Содержание	4	
	1. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны.	2	2
	2. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект		Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающегося		2	
	1.	№26. Работа с конспектом	1	
	2.	№27. Ультразвук и его применение.	1	
Тема 4.3 Электромагнитные колебания.	Содержание		4	1
	1.	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны.	2	
	2.	Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося		4	
	1.	№28. Работа с конспектом	2	
	2.	№29. Изобретение радио. Радиотелефонная и радиотелеграфная связь	2	
	Лабораторные работы		2	
	1.	№13 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)».	2	
РАЗДЕЛ 5 Оптика			14	
Содержание		10		
1.	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	2	1	
2.	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.	2	1	
3.	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии.	2	2	
4.	Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.	2	2	
5.	Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские	2	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект	Объем часов	Уровень освоения
	лучи. Их природа и свойства.		
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося.	8	
	1. №30. Скорость распространения света в вакууме	1	
	2. №31. Интерференция света. Кольца Ньютона	1	
	3. №32. Дифракционная решетка и дифракционный спектр	2	
	4. №33. Интерференция, дифракция, дисперсия в природе и применение в технике. Использование фотоэлементов в науке и технике	2	
	5. №34. Сложение спектральных цветов. Цвета тел. Приборы для получения и исследования спектров	2	
	Лабораторные работы	4	
	1. №14 «Изучение изображения предметов в тонкой линзе.».	2	
	2. № 15 «Изучение интерференции и дифракции света»	2	
РАЗДЕЛ 6 Элементы квантовой физики		10	
Тема 6.1 Квантовая оптика.	Содержание	2	
	1. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.	2	1
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося.	1	
	1. №35. Работа с конспектом	1	
Тема 6.2 Физика атома.	Содержание	2	
	1. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы.	2	1
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект	Объем часов	Уровень освоения
	1. №36. Работа с конспектом	1	
Тема 6.3 Физика атомного ядра.	Содержание	6	
	1. 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.	2	2
	2. 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.	2	2
	3. Элементарные частицы.	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося	3	
	1. №37. Работа с конспектом	1	
	2. №38. Биологическое действие радиоактивных излучений	1	
	3. №39. Атомная энергия и её использование	1	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
РАЗДЕЛ 7 Эволюция Вселенной		4	
Тема 7.1 Строение и развитие Вселенной.	Содержание	2	
	1. Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик.	2	1
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
	1. №40. Работа с конспектом	1	
Тема 7.2 Эволюция	Содержание	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект	Объем часов	Уровень освоения
звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.	1. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.	2	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
1. №41. Работа с конспектом	1		
	Дифференциальный зачет	2	
	Всего	175	

Уровни освоения учебного материала:

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - физики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- таблицы, схемы, структуры, диаграммы;
- презентации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- таблицы, схемы, структуры, диаграммы;
- презентации;
- методические пособия, рекомендации для обучающихся.

Технические средства обучения:

- классная доска
- проектор
- ПК или ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение

Основные источники

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования. — М., 2019.

2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сбор- ник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

3. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб.пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2019.

4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб.пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2018.

5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электрон-ный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

6. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное

электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.

Дополнительные источники

1. Физика. Примеры решения задач: Учебное пособие - Мн.:РИПО, 2017: ISBN 978-985-503-737-9 <http://znanium.com/catalog/product/978371>

2. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2017.

3. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования / под ред. Т. И. Трофимовой. — М., 2018.

Интернет ресурсы

1. <http://window.edu.ru>
2. <http://edu.ru>
3. <http://Fcior.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки
Введение	– уметь переводить единицы измерения в систему СИ;	– оценка практических умений;
Молекулярная физика и термодинамика	– уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел, приводить примеры, подтверждающие известные явления природы, приводить примеры практического использования физических знаний; – уметь записывать основные уравнения, законы, объяснять входящие величины: уравнение Клапейрона-Менделеева, изопроцессы, строить графики, первое начало термодинамики, объяснять свойства газов, жидкостей, твердых тел.	– оценка практических умений; – оценка устных ответов; – оценка рефератов; – оценка контрольных.
Основы электродинамики	– знать основные понятия и законы (Кулона, Ома, объяснять проводимость материалов для проводников, диэлектриков и т.д.)	– оценка практических умений; – оценка устных ответов; – оценка рефератов; – оценка контрольных.
Колебания и волны	– знать виды колебаний, основные характеристики колебательного движения, уравнение колебаний.	– оценка самостоятельных работ,; – оценка устных ответов
Оптика	– уметь строить изображения, даваемые линзами – уметь рассчитывать расстояние от линзы до изображения предмета; – уметь рассчитывать оптическую силу линзы.	– оценка самостоятельных работ; – оценка устных ответов.
Физика атома и атомного ядра	– уметь определять заряд и массовое число атомного ядра, возникающего в результате радиоактивного распада – уметь вычислять энергию, освобождающуюся при ядерных реакциях; – понимание преимуществ и недостатков использования атомной энергии.	– оценка самостоятельных работ; – оценка устных ответов.
Основные сведения по астрономии	– уметь использовать Интернет для поиска изображений космических объектов и информации об их особенностях	– оценка рефератов; – оценка устных ответов.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе учебной дисциплины

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения обучающихся

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения
1	Решение задач по теме: газовые законы, применение уравнения Клапейрона – Менделеева	разбор конкретной ситуации
2	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	деловая игра
3	Действие магнитного поля. Сила Ампера и сила Лоренца.	деловая игра
4	Законы геометрической оптики. Линзы.	разбор конкретной ситуации

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе учебной дисциплины

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 1	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
ЛР 2	Готовность к продолжению образования и повышению квалификации и избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом
ЛР 3	Умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития и выбранной профессиональной деятельности
ЛР 4	Умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации
ЛР 5	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач
ЛР 6	Умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития
МР 1	Использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности
МР 2	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
МР 3	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
МР 4	Умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность
МР 5	Умение анализировать и представлять информацию в различных видах
МР 6.	Умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации
ПР 1	Сформулированность 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
ПР 2	Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики
ПР 3	Владение основными методами научного познания, используемыми в

	физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом
ПР 4	Умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы
ПР 5	Сформированность умения решать физические задачи
ПР 6	Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни
ПР 7	Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников