

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Физика

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. Физика

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей
(базвая подготовка)

Квалификация: специалист

Форма обучения очная

Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев

Орёл, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10 Физика (профильная) разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины, рекомендованной ФИРО для профессиональных образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: БПОУ ОО «Орловский технологический техникум»

Разработчик: Головин И.В., преподаватель

Рабочая программа обсуждена на заседании ПЦК дисциплин общеобразовательного цикла

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Председатель ПЦК _____  Кузнецова Н.В.

Рабочая программа утверждена на заседании НМС БПОУ ОО «Орловский технологический техникум»

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заместитель директора _____  Дудинова В.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10 Физика (профильная) разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины, рекомендованной ФИРО для профессиональных образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена по специальности 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и примерной программы учебной дисциплины рекомендованной ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является частью общеобразовательного цикла

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

- 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 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;
- 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 учебной дисциплины:

Всего по образовательной программе – 121 час, в том числе:

Учебная нагрузка обучающихся 121 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего по образовательной программе	121
Учебная нагрузка обучающихся	121
в том числе	
практические занятия	-
лабораторные работы	-
Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ВВЕДЕНИЕ	Содержание учебного материала		
	Физика - фундаментальная наука о природе. Научные методы познания окружающего мира.	2	1
РАЗДЕЛ 1. « МЕХАНИКА»		33	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала	8	1
	Механическое движение. Материальная точка и её радиус-вектор. Скорость и ускорение материальной точки. Свободное падение и ускорение свободного падения. Движение тела брошенного под углом к горизонту. Движение точки по окружности. Линейная и угловая скорость точки.		
Тема 1.2. Законы механики Ньютона.	Содержание учебного материала	7	1
	Первый закон Ньютона. Сила. Второй и третий законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес тела. Сила упругости. Сила трения. Давление		
Тема 1.3 Законы сохранения в механике.	Содержание учебного материала	6	1
	Импульс. Законы сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.		
Тема 1.4. Статика	Содержание учебного материала	4	1
	Момент силы. Условия равновесия тела. Закон Паскаля. Закон Архимеда.		
	Содержание учебного материала	8	1

Тема 1.5. Механические колебания и волны	Колебательное движение. Гармонические колебания. Период и частота колебаний. Колебания механических систем. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Резонанс. Звук и его скорость.		
РАЗДЕЛ 2. «МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА»		25	
Тема 2.1. Молекулярная физика	Содержание учебного материала	14	1
	Основные положения МКТ. Тепловое движение частиц. Идеальный газ. Давление газа. Абсолютная температура. Связь температуры газа с энергией. Уравнение Больцмана. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Внутренняя энергия газа. Изопроцессы. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Изменение агрегатных состояний. Преобразование энергии в фазовых переходах.		
Тема 2.3 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	11	1
	Внутренняя энергия системы. Работа и теплота как формы передачи энергии. Количество теплоты. Удельная теплота парообразования, кипения и сгорания. Элементарная работа в термодинамике. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принцип действия тепловой машины. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.		
РАЗДЕЛ 3. «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ»		42	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	8	1
	Электризация тел и электрические заряды. Закон сохранения заряда и закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Конденсатор, его ёмкость.		
	Содержание учебного материала	10	1

Тема 3.2 Законы постоянного тока	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и закон Ома для участка цепи. Источник тока, ЭДС и внутреннее сопротивление. Закон Ома для полной цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Тепловая мощность резистора. Проводимость полупроводников. Проводимость электролитов и газов.		
Тема 3.3 Магнитное поле	Содержание учебного материала Взаимодействие токов. Вектор индукции магнитного поля. Закон Ампера. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	4	1
Тема 3.4 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала Поток магнитной индукции. Электромагнитная индукция (Закон Фарадея). Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	4	1
Тема 3.5 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала Колебательный контур. Формула Томсона. Закон сохранения энергии. Переменный ток. Закон Ома для цепи переменного тока. Производство и передача электроэнергии. Свойства и применение электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн.	7	2
Тема 3.6 Оптика	Содержание учебного материала Скорость распространения света. Закон отражения и преломления света, полное отражение. Линзы, построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы и её увеличение. Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракция на щели. Виды спектров. Спектры испускания и поглощения.	9	1
РАЗДЕЛ 4. «СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ»		3	
РАЗДЕЛ 4. «СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ»	Содержание учебного материала Принцип относительности Эйнштейна. Энергия и импульс свободной частицы. Связь массы и энергии свободной частицы.	3	1

РАЗДЕЛ 5. «ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ»		16	
Тема 5.1. Корпускулярно-волновой дуализм	Содержание учебного материала	8	1
	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Импульс фотонов. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Волновые свойства частиц. Волна де Бройля. Давление света.		
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала	8	1
	Развитие взглядов на строение вещества. Модель атома водорода по Бору. Нуклонная модель ядра. Дефект массы. Энергия связи. Естественная радиоактивность. Ядерные реакции. Биологическое действие радиации.		
Всего		121	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся - 32;
- рабочее место преподавателя

Технические средства обучения:

1. оборудование для демонстрационных опытов, лабораторных работ и работ физического практикума

- Линзы вогнутые
- Линзы выпуклые
- Зеркала
- Зеркала на подставке
- Набор оптического стекла
- Объектив с оборотной призмой
- Набор линз и зеркал
- Прибор по интерференции и дифракции
- Пластины стеклянные
- Экран со щелью
- Прибор для сложения цветов спектра
- Радиометр
- Спектроскоп
- Призмы прямого зрения
- Набор по флюоресценции
- Призма Фринеля
- Призма с параллельными гранями
- Счетчик Гейгера
- Камера следов альфа частиц лабораторная
- Спектральные трубки
- Генератор высоковольтный «Спектр – 1»
- Лампа люминесцентная демонстрационная
- Комплект по фотоэффекту
- Прибор «Космический фотон»
- Источник тока фотоэлектрический (фотоэлемент кремневый)
- Лабораторный счетчик ионизирующих частиц
- Прибор по фотометрии
- Подсветка
- Солнечная батарея
- Лампочка на подставке
- Фотоэлемент
- Фильтры для инфракрасных лучей
- Термометры
- Автоклав
- Плитки электрические
- Спиртовки
- Ведерко Архимеда
- Прибор для демонстрации деформаций тел
- Модель броуновского движения
- Шар Паскаля

- Цилиндры свинцовые со стругом
- Шар для взвешивания воздуха
- Прибор для определения критического состояния эфира
- Воздушное огниво
- Набор кристаллических и аморфных тел
- Модель ДВС
- Насос
- Модель кристаллической решетки
- Психрометры
- Гофрированные сосуды с манометром
- Модель манометра
- Манометр
- Термопара
- Барометр – aneroid
- Манометр демонстрационный
- Волосяной гигрометр
- Шарик с кольцом
- Прибор для определения линейного расширения тел
- Гигрометр
- Теплоприемник
- Набор калориметрических грузов
- Тарелка вакуумная.
- Набор стеклянных трубок
- Калориметрические стаканчики
- Пипетки
- Капилляры
- Сообщающиеся сосуды
- Стеклянная посуда
- Индикатор НЧ
- Камертон
- Камертон с остриём
- Держатели с пружиной
- Набор из трёх шариков
- Микрометр
- Штангенциркуль
- Метроном
- Секундный маятник
- Грузы
- Прибор для демонстрации законов Ньютона
- Динамометр лабораторный
- Прибор для изучения законов механики
- Линейка визирная
- Прибор для демонстрации взаимодействия тел
- Динамометр демонстрационный
- Бруски деревянные
- Динамометр ДПН
- Прибор для изучения закона сохранения импульса
- Набор брусков
- Трибометр
- Призма с отвесом
- Тележка
- Весы лабораторные
- Набор гирь

- Электрический щит
- Телескоп
- Линзы вогнутые
- Линзы выпуклые
- Зеркала на подставке.
- Подставки с матовым и миллиметровым экраном
- Прибор по геометрической оптике
- Ванна для проекции волн зеркальная
- Прибор для определения длины звуковой волны
- Зеркала вогнутые
- Маятник в часах
- Насос вакуумный
- Волновая машина
- Глобус вращения Луны вокруг Земли
- Глобус лунного затмения
- Глобус
- Глобус Луну
- Оптическая скамья
- Штативы
- Приборы для физического практикума

2. Средства обучения:

1. Кодоскоп
2. Диапроектор
3. Фильмоскоп
4. ЛЭТИ_60М
5. Эпидиаскоп
6. Калькуляторы
7. Телевизор

3. Раздаточный материал по физике:

1. Комплект тестовых проверочных работ по курсу физики.
2. Комплект инструкций к лабораторным работам.
3. Комплект графических диктантов по курсу физики
4. Комплект самостоятельных работ по курсу физики
5. Комплект контрольных работ по курсу физики
6. Раздаточный дидактический материал по курсу физики
7. Учебно-методические комплексы по темам
8. Наглядный раздаточный материал
9. Комплект инструкций к практическим работам физического практикума

3. 1. Плакаты по разделам

1. Основы механики
2. Молекулярная физика и термодинамика
3. Основы электродинамики
4. Колебания и волны
5. Квантовая физика

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Официальные издания

1.1. Нормативно-правовые документы

1. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования» от 7 ноября 2018 года N 190/1512. — URL:

<http://docs.cntd.ru/document/542637893>(дата обращения: 15.02.2020) (неограниченный доступ)

2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 21 декабря 2018 г. — <https://duma.consultant.ru/page.aspx?1646176>(дата обращения: 15.02.2020) (открытый доступ)

Для обучающихся:

Основные источники:

1. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09574-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454456> (дата обращения: 27.08.2020).
2. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09572-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454457> (дата обращения: 27.08.2020).
3. Зотеев, А. В. Физика: механика. Электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зотеев, А. А. Склянкин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11970-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453638> (дата обращения: 27.08.2020).
4. Склярова, Е. А. Физика. Механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Склярова, С. И. Кузнецов, Е. С. Кулюкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06863-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455348> (дата обращения: 27.08.2020).

Дополнительные источники:

- 1) Горлач, В. В. Физика: квантовая физика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 114 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10138-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449116> (дата обращения: 27.09.2020).
- 2) Давыдков, В. В. Физика: механика, электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Давыдков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05014-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454400> (дата обращения: 27.08.2020).
- 3) Зотеев, А. В. Физика. Лабораторные задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зотеев, В. Б. Зайцев, С. Д. Алекперов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09570-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453637> (дата обращения: 27.08.2020).

- 4) Прошкин, С. С. Механика, термодинамика и молекулярная физика. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Прошкин, В. А. Самолетов, Н. В. Нименский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 467 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04774-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454013> (дата обращения: 27.08.2020).

Для преподавателя:

Основные источники:

5. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09574-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454456> (дата обращения: 27.08.2020).
6. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09572-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454457> (дата обращения: 27.08.2020).
7. Зотеев, А. В. Физика: механика. Электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зотеев, А. А. Склянкин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11970-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453638> (дата обращения: 27.08.2020).
8. Склярова, Е. А. Физика. Механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Склярова, С. И. Кузнецов, Е. С. Кулюкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06863-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455348> (дата обращения: 27.08.2020).

Дополнительные источники:

- 5) Горлач, В. В. Физика: квантовая физика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 114 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10138-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449116> (дата обращения: 27.09.2020).
- 6) Давыдков, В. В. Физика: механика, электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Давыдков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05014-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454400> (дата обращения: 27.08.2020).
- 7) Зотеев, А. В. Физика. Лабораторные задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зотеев, В. Б. Зайцев, С. Д. Алекперов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09570-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453637> (дата обращения: 27.08.2020).
- 8) Прошкин, С. С. Механика, термодинамика и молекулярная физика. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Прошкин,

В. А. Самолетов, Н. В. Ниженский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 467 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04774-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454013> (дата обращения: 27.08.2020).

Интернет-ресурсы:

- 9) <http://fipi.ru/> Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (дата обращения 29.08.2020)
- 10) <https://phys-ege.sdangia.ru/> Сдам ГИА : Решу ЕГЭ Образовательный портал для подготовки к экзаменам (дата обращения 29.08.2020)
- 11) <http://www.edu.delfa.net/> Кабинет физики Санкт-Петербургской Академии постдипломного педагогического образования (дата обращения 29.08.2020)
- 12) <http://physicomp.lipetsk.ru/> Физикомп - в помощь начинающему физику (дата обращения 29.08.2020)

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 (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностных:</p> <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 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; 	<p>Лабораторные и практические работы Практикумы по решению задач Контрольные и самостоятельные работы</p>
<p>Метапредметных:</p> <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 	<p>Выполнение тестовых заданий, графических диктантов. Устный ответ Семинары, конференции Зачет Экзамен</p>

<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	
<p>Предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать 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; - сформировать умения решать физические задачи; - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; - сформировать собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников. 	<p>Выполнение тестовых заданий, графических диктантов. Устный ответ Семинары, конференции Зачет Экзамен</p>

--	--