


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСАВСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ «ИНТЕГРАЛ»**

Утверждаю:
заместитель директора по ТО
колледжа «Интеграл»
 Н.Н.Тучина
30 мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.02 ФИЗИКА**

по специальности:

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

с. Курсавка
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предназначена для реализации ППССЗ по специальности:

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Организация-разработчик: ГБПОУ «Курсавский региональный колледж «Интеграл»

Разработчик:

Зинченко Нина Анатольевна, преподаватель ГБПОУ КРК «Интеграл»

Рассмотрена, утверждена и рекомендована к применению на заседании
Методического совета ГБПОУ КРК «Интеграл»

Протокол № 5 от 30 мая 2022 г.

Председатель



Н.Н.Тучина

357070 Ставропольский край,
Андроповский район,
с.Курсавка, ул. Титова, 15
тел.: 8(86556)6-39-82, 6-39-83
факс:6-39-79
krk@mosk.stavregion.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ДИСЦИПЛИНЫ	РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			14
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ			16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.02 ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ по специальности:

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Разработана в соответствии с ФГОС СОО.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профильные дисциплины общеобразовательного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины: формирование знаний в области физики необходимого для решения задач по специальности, приобретение умений применять эти знания.

Задачи

1)Формирование 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;

2) Овладение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) Овладение 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;

4) Формирование умения решать физические задачи;

5) Формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) Формирование собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

7) Формирование системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;

7) Формирование умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;

8) Овладение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

9) Овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

10) Формирование умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

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.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 119 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 111 часов;

самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>119</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>111</i>
в том числе:	
лабораторные занятия, практические занятия, контрольные работы	<i>51</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>8</i>
в том числе:	
<i>систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите; подготовка рефератов и презентаций</i>	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ПД.02 ФИЗИКА

№	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	УРОВЕНЬ УСВОЕНИЯ
1	2	3	
Раздел 1. Методы научного познания и физическая картина мира (4 часа)			
Тема 1.1 Физика- наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности.	Содержание учебного материала Физика- наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира.	1	1
Тема 1.2 Математические основы физики.	Азбука физики. Математический аппарат в курсе физики.	1	
	Вводная контрольная работа	2	
Раздел 2. Механика (28 часов)			
Тема 2.1. Основы кинематики	Содержание учебного материала Относительность механического движения. Характеристики механического движения. Виды движения и их графическое описание.	2	1,2
	Практическое занятие №1 Виды движения и их графическое описание	2	
	Практическое занятие №2 Решение задач	1	
	Контрольная работа	1	

Тема 2.2. Основы динамики	Содержание учебного материала Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.	2	1,2
	Практическое занятие №3 Законы динамики Ньютона	1	
	Практическое занятие №4-5 Решение задач	3	
	Контрольная работа	2	
Тема 2.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Закон сохранения механической энергии.	2	1,2
	Практическое занятие №6 Закон сохранения механической энергии	2	
	Практическое занятие №7 Решение задач	2	
	Контрольная работа	1	
Тема 2.4. Механические колебания и волны	Содержание учебного материала Механические колебания. Механические волны. Свойства механических волн.	2	1,2
	Практическое занятие № 8 Механические волны	1	
	Практическое занятие №9 Семинар по теме «Звуковые волны. «	2	
	Практическое занятие №10 «Ультразвук и его использование в технике и медицине»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата и презентации	1	
	Раздел 3. Молекулярная физика. Термодинамика. (21 час)		
Тема 3.1 Основы молекулярно-	Содержание учебного материала История атомистических учений. Масса и размеры молекул.	1	1,2

кинетической теории	Практическое занятие № 11 Семинар История атомистических учений	2	
Тема 3.2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	Содержание учебного материала Модель идеального газа. Поверхностное натяжение и смачивание. Аморфные вещества и жидкие кристаллы.	4	1,2
	Практическое занятие № 12-13 Решение задач	4	
	Контрольная работа	2	
Тема 3.3. Основы термодинамики	Содержание учебного материала Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	2	1,2
	Практическое занятие № 14 Семинар по теме «Тепловые двигатели и охрана окружающей среды»	2	
	Практическое занятие № 15 Решение задач	2	
	Контрольная работа	2	
Раздел 4. Электродинамика (23 часа)			
Тема 4.1. Электростатика	Содержание учебного материала Электрическое поле. Свойство электрического поля. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	2	1,2
	Практическое занятие №16 Семинар Закон сохранения электрического заряда	2	
	Практическое занятие №17 Решение задач	2	
	Контрольная работа	2	

Тема 4.2. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала Постоянный электрический ток.	2	1,2
	Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.	2	
	Практическое занятие №18 Решение задач	2	
Тема 4.3. Магнитное поле	Содержание учебного материала Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя.	2	1,2
	Практическое занятие №19 Семинар по теме «Электроизмерительные приборы»	2	
Тема 4.4. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Переменный ток. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии.	2	1,2
	Практическое занятие № 20 Семинар по теме «Производство, передача и потребление электроэнергии»	1	
	Практическое занятие №21 Семинар по теме «Проблемы энергосбережения»	1	
Раздел 5 «Колебания и волны» (14 часов)			
Тема 5.1. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.	3	1,2
	Практическое занятие № 22-23 Решение задач	3	

	Зачет	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач, чтение дополнительной литературы	3	
Тема 5.2. Электромагнитные волны	Содержание учебного материала Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.	2	1,2
	Принципы радиосвязи.	2	
Раздел 6 «Оптика» (16 часов)			
Тема 6.1. Световые волны	Содержание учебного материала Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Законы отражения и преломления света. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения.	8	1,2
	Практическое занятие		
	Контрольная работа		
Раздел 7. Строение атома и квантовая физика (12 часов)			
Тема 7.1. Световые кванты	Содержание учебного материала Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта	6	1,2
	Практическое занятие		
Тема 7.2. Атомная физика	Содержание учебного материала Строение атома: планетарная модель и модель Бора.	2	1,2
	Практическое занятие	1	

Тема 7.3. Физика атомного ядра	Содержание учебного материала Строение атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии. Ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	2	1,2
	Ядерная энергетика. Биологическое действие радиоактивных излучений	2	
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа	4	
Экзамен		6	
	Всего:	119	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета естественнонаучных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

компьютер 1, принтер 1, проектор 1, экран 1, столы ученические 12, стулья 24, стол письменный 1, стул 1, доска 1, комплект учебных наглядных пособий 1, УМК по дисциплине физика 1, типовые комплекты учебного оборудования, стенд для изучения правил ТБ 1, оборудование для лабораторных и практических работ: набор лабораторный «Механика», штатив, грузики, динамометр, психрометр, набор лабораторный «Электричество», набор лабораторный «Оптика».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учеб. пособие для студ.учреждений сред.проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 112с.
2. В.Ф. Дмитриева. Учебник для профессий и специальностей технического профиля. М. Изд.центр «Академия», 2019 г. – 357с.
3. В.Ф. Дмитриева. Задачник по физике. М. Изд.центр «Академия», 2019 г. – 275с
4. П.И.Самойленко, А.В.Сергеев. Сборник задач и вопросов по физике. СПО.М. Изд.центр «Академия», 2019 г. – 195с

Дополнительные источники:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев, Б.Б., Сотский, Н.Н. Физика: Учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н. Сотский. – 14-е изд. - М.: Просвещение, 2019. – 366 с.: ил.

2. Мякишев, Г.Я., Буховцев, Б.Б., Сотский, Н.Н. Физика: Учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н. Сотский – 14-е изд. - М.: Просвещение, 2019. – 382 с.: ил.

3. Трофимова, Т.И., Фирсов, А.В. Физика: законы, формулы, определения: Учебное пособие для СПО/ Т.И.Трофимова, А.В. Фирсов. – М. «Дрофа», 2019.– 187 с.:

Электронные ресурсы:

1. <http://reshuege.ru/> - Виртуальный репетитор (Дата обращения: 25.05.2022 г.)
2. <http://www.virtulab.net> – виртуальные лабораторные работы по физике (Дата обращения 25.05.2022 г.)
3. <http://experiment.edu.ru> – Российский образовательный портал. Коллекция: естественнонаучные эксперименты (Дата обращения: 25.05.2022 г.)
4. <http://www.gomulina.orc.ru> - Физика и астрономия: виртуальный методический кабинет. (Дата обращения: 25.05.2022 г.)
5. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Дата обращения: 25.05.2022 г.)
6. <http://window.edu.ru> - Портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (Дата обращения: 25.05.2022 г.)
7. <http://school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал (Дата обращения: 25.05.2022 г.)

Электронные пособия:

1. Репетитор 2008 по физике Кирилла и Мефодия
2. Электронные уроки и тесты «Физика в школе»
3. «Открытая физика» С.М.Козелл. – М.: Физикон
4. 1С: Образовательная коллекция. Открытая физика 1.1

5. 1С: Физика, 10-11 класс. Подготовка к ЕГЭ

6. 1С: Репетитор. Физика (механика, молекулярная физика, электричество и магнетизм, электромагнитные волны и оптика, теории относительности и квантовой физики).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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
<ul style="list-style-type: none"> личностных: <ul style="list-style-type: none"> чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; готовность к продолжению образования и 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; 	<p>Устный опрос, тесты, защита проекта,</p> <p>семестровый зачет итоговый экзамен.</p> <p>Лабораторные работы, тесты, самостоятельные работы, практические работы, подготовка сообщений и рефератов, контрольные работы</p>

- зачет, экзамен

ляемой 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.

