



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Кубанский государственный университет» в г. Тихорецке



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по работе с филиалами

А.А. Евдокимов

2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**БД.07 ФИЗИКА**  
**38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

Тихорецк  
2023

Рабочая программа учебной дисциплины БД.07 Физика разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины БД.07 Физика, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования, с учетом требований ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05 февраля 2018 г. № 69 (зарегистрирован в Минюсте России 28 февраля 2018 г. № 50137)

Дисциплина	БД.07 Физика
Форма обучения	очная
Учебный год	2023-2024
1 курс	2 семестр
всего 108 часов, в том числе: лекции	62 час.
практические занятия	46 час.
форма итогового контроля	дифференцированный зачет

Составитель: преподаватель СПО  Е.Л. Волохова

Утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии социально-гуманитарных дисциплин

Протокол №10 от « 26 » мая 2023 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

социально-гуманитарных дисциплин,

кандидат филологических наук



Н.В. Арнаутова

«26» июня 2023 г.

<p>Рецензент (-ы): Директор МБОУ СОШ № 34 г.Тихорецк</p>		<p>А.В. Гринь</p>
<p>Учитель физики МБОУ СОШ № 34 г.Тихорецк</p>		<p>О.В. Воронина</p>

ЛИСТ

согласования рабочей программы учебной дисциплины

БД.07 Физика

Специальность среднего профессионального образования:

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Заместитель директора по учебной  
работе

  
Л.А. Парамоненко  
20 июня 2023 г.

Заведующая библиотекой филиала

  
А.В. Склярова  
20 июня 2023 г.

Инженер-программист  
(программно-информационное  
обеспечение образовательной  
программы)

  
С.А. Макеев  
20 июня 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
1.1 Область применения программы .....	5
1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена .....	5
1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....	5
1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых знаний, умений и опыта деятельности).....	7
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	10
2.2 Структура дисциплины .....	10
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины Физика .....	12
2.4 Содержание разделов дисциплины .....	17
2.4.1 Занятия лекционного типа .....	17
2.4.2 Практические занятия (лабораторные занятия) .....	18
2.4.3 Содержание самостоятельной работы .....	19
2.4.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	19
3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	21
3.1 Образовательные технологии при проведении лекций.....	21
3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий (лабораторных работ) .....	21
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
4.1 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	22
4.2 Перечень необходимого программного обеспечения .....	23
5 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	24
5.1 Основная литература .....	24
5.2 Дополнительная литература .....	24
5.3. Периодические издания.....	25
5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	25
6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	25
7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ .....	27
7.1 Паспорт фонда оценочных средств.....	27
7.2 Критерии оценки знаний .....	28
7.3 Оценочные средств для проведения текущей аттестации .....	29
7.4 Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации .....	33
7.4.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации .....	33
8 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	34

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.07 ФИЗИКА

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины БД.07 Физика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина относится к общеобразовательной подготовке и входит в состав базовых дисциплин БД.00.

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

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

– освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной научной картины мира; наиболее важных открытиях, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

– овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения явлений и свойств веществ; практически использовать знания по физике; оценивать достоверность информации;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

– воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений в области физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины «Физика» обучающийся должен знать:

– смысл понятий: естественно-научный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, Галактика;

– вклад великих ученых в формирование современной естественно-научной картины мира. В результате изучения учебной дисциплины «Физика» обучающийся должен уметь:

– приводить примеры экспериментов и(или) наблюдений, обосновывающих: атомно-молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, разбегание галактик;

– объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи;

– выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;

– работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.

В результате изучения учебной дисциплины «Физика» обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений; – энергосбережения;

– осознанных личных действий по охране окружающей среды.

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

*личностных:*

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки; 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 естественнонаучных компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной науки и естественнонаучных технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умение самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные 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 естественнонаучных 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 изучаемых 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 естественнонаучной 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 естествознания в современной научной картине мира; понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли естественнонаучных дисциплин в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими естественнонаучными понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование естественнонаучной терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в науке: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между исследуемыми величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- сформированность умения решать естественнонаучные задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания естественнонаучных явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- сформированность собственной позиции по отношению к естественнонаучной информации, получаемой из разных источников.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 часов.

## 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых знаний, умений и опыта деятельности)

№	Наименование дисциплины	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	Физика	знать	уметь	Иметь практический опыт (владеть)
		<p>З1 – смысл понятий: естественно-научный метод познания, электромагнитные волны, электромагнитное поле, квант, эволюция Вселенной, Солнечная система.</p> <p>З2-вклад великих ученых в формирование современной картины мира.</p>	<p>У1 - приводить примеры экспериментов</p> <p>У2 – объяснять прикладное значение важнейших достижений в области физики для развития энергетики, транспорта и средств связи,</p> <p>У3 – выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных,</p> <p>У4 – работать с научной информацией, содержащейся в СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.</p>	<p>О1 - оценки влияния на человеческий организм электромагнитных волн и радиоактивных излучений,</p> <p>О2- энергосбережения;</p>
		<p>З1 – смысл понятий: У1 - приводить примеры</p> <p>О1 - оценки влияния на организм естественно-экспериментов и(или) человека</p> <p>электромагнитных волн и научный метод наблюдений, радиоактивных излучений; познания,</p> <p>обосновывающих: атомно-молекулярное строение поля, вещества, существование электромагнитного поля и волны, квант, взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и Вселенной,</p> <p>корпускулярные свойства большой взрыв, света, необратимость тепловых процессов, разбегание галактик, галактик, зависимость свойств</p>		

	периодический : формирование  ития энергетики, современной  спорта и средств связи, естественно-	разв  тран	
--	---	------------------	--

### 3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе преподавания применяются образовательные технологии развития критического мышления. В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются тематические презентации, интерактивные технологии.

#### 3.1 Образовательные технологии при проведении лекций

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол-во часов
	Тема 1.1 Введение	Лекция - беседа	2
	Тема 1.2 Механика	Лекция – беседа	16
	Тема 1.3 Молекулярная физика и термодинамика	Лекция – беседа	10
	Тема 1.4 Электродинамика. Колебания и волны	Лекция – беседа	16
	Тема 1.5 Оптика	Лекция – беседа	4
	Тема 1.6 Квантовая физика.	Лекция – беседа	4
	Тема 1.7 Строение Вселенной	Лекция – беседа, дискуссия	10
	Итого по курсу		62

#### 3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий (лабораторных работ)

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол-во часов
	Тема 1.1 Введение		-
	Тема 1.2 Механика	Практическая работа, лабораторная работа, тест	14
	Тема 1.3 Молекулярная физика и термодинамика	Практическая работа, лабораторная работа, тест	8
	Тема 1.4 Электродинамика. Колебания и волны	Практическая работа, тест	8
	Тема 1.5 Оптика	Практическая работа, тест, эссе	4
	Тема 1.6 Квантовая физика.	Практическая работа, тест, эссе	4
	Тема 1.7 Строение Вселенной	Практическая работа, тест, эссе	8
	Итого по курсу		46

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебной дисциплины осуществляется в специально оборудованных аудиториях.

Оборудование: доска интерактивная Hitachi; – мультимедийный проектор; – ноутбук; колонки; выход в Интернет; – учебная мебель; доска учебная.

– наглядный демонстрационный материал: амперметр лабор.; вольтметр лабор.; гигрометр психрометрический; динамометр дем. 10 Н; миллиамперметр.; набор для демонстрации спектров электрического поля; набор демонстрационный «Электричество-1»; лабораторный -

набор «Кристаллизация»; стрелка магнитная на штативе (пара); термометр дем.; трубка Ньютона; электрометры с набором принадлежностей; тележки легкоподвижные; набор грузов; набор соединительных проводов;

– наглядные пособия: Таблица. Шкала электромагнитных волн; Таблица. Электродинамика; Таблицы. Физика. 10 кл.; Таблицы. Физика. 11 кл.

– электронные ресурсы: Интерактивные наглядные пособия. Молекулярная физика. Часть 1. Программно-методический комплекс (DVD-box); Интерактивные наглядные пособия. Молекулярная физика. Часть 2. Программно-методический комплекс (DVD-box); CD диск. «1С Физика, 10 класс»; CD

### 4.2 Перечень необходимого программного обеспечения

При изучении дисциплины может быть использовано следующее программное обеспечение:

– комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами ПК и организации взаимодействия с пользователем (операционная система Windows XP PRO);

– пакет приложений для выполнения основных задач компьютерной обработки различных типов документов (Microsoft Office 2010) в состав которого входят:

MS Word – текстовый процессор – для создания и редактирования текстовых документов;

MS Excel – табличный процессор – для обработки табличных данных и выполнения сложных вычислений;

MS Access – система управления базами данных – для организации работы с большими объемами данных;

MS Power Point – система подготовки электронных презентаций – для подготовки и проведения презентаций;

MS Outlook – менеджер персональной информации – для обеспечения унифицированного доступа к корпоративной информации;

MS FrontPage – система редактирования Web-узлов – для создания и обновления Web-узлов;

MS Publisher – настольная издательская система – для создания профессионально оформленных публикаций.

– программа для комплексной защиты ПК, объединяющая в себе антивирус, антишпион и функцию удаленного администратора (Kaspersky endpoint Security 10);

– пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF (Adobe Reader);

– прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц, содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов, управления веб-приложениями, а также для решения других задач (Google Chrome);

программы, предназначенные для архивации, упаковки файлов путем сжатия хранимой в них информации (7zip).

## 5 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Основная литература.

1. Васильев, А. А. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 211 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/0FDD4E6F-2916-436E-8A27-B851F461AE6B>

2. Горлач, В. В. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 215 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/CEC5122C-2A72-49B1-B0AE-370FDFF5E5BD> <https://www.biblio-online.ru/book/CC295C0C-16C8-4FA3-AA10-02AD6544DAF7>

3. Кравченко, Н. Ю. Физика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / Н. Ю. Кравченко. — М.: Юрайт, 2018. — 300 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/1D208927-2996-46B3-B8FF-F3F55FF62666>

4. Родионов, В. Н. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 273 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/DDE65DAA-894E-4D8D-A633-6A890178E614>

### 5.2 Дополнительная литература

1. Естествознание. 10 класс. Базовый уровень: учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, Н. С. Пурышева, С. А. Сладков, В. И. Сивоглазов. - 3-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2018. - 335 с.

2. Естествознание. 11 класс. Базовый уровень: учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, Н. С. Пурышева, С. А. Сладков, В. И. Сивоглазов. - 4-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2018. - 335 с.

3. Естествознание [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина, О.В. Логвиненко. — М.: КноРус, 2018. — 364 с. — URL: <https://www.book.ru/book/928936>

4. Естествознание [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.П. Трушина, О.Е. Саенко, О.В. Арутюнян. — М.: КноРус, 2018. — 364 с. — URL: <https://www.book.ru/book/921621>

5. Отюцкий, Г. П. Естествознание [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / Г. П. Отюцкий; под ред. Г. Н. Кузьменко. — М.: Юрайт, 2018. — 380 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/F5581E9D-E64A-4BD4-B1DF-0CC14DE1DD5A>

6. Стрельник, О. Н. Естествознание [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / О. Н. Стрельник. — М.: Юрайт, 2018. — 223 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/02B52148-8FE9-4A21-BD10-04D34F820EF0>

### 5.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: сайт.- URL:

<http://biblioclub.ru> 2. ЭБС Издательства «Лань»: сайт.- URL:

<http://e.lanbook.com>

3. ЭБС «Юрайт»: сайт.- URL: <http://www.biblio-online.ru>

4. Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»: сайт.- URL:

<http://elibrary.ru/> 5. ЭБС ZNANIUM.COM: сайт- [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учащиеся для полноценного освоения учебного курса «Физика» должны составлять конспекты как при прослушивании его теоретической (лекционной) части, так и при подготовке к практическим занятиям. Желательно, чтобы конспекты лекций и семинаров записывались в логической последовательности изучения курса и содержались в одной тетради. Это обеспечит более полную подготовку как к текущим учебным занятиям, так и сессионному контролю знаний.

Самостоятельная работа учащихся является важнейшей формой учебно-познавательного процесса. Цель заданий для самостоятельной работы - закрепить и расширить знания, умения, навыки, приобретенные в результате изучения дисциплины; овладеть умением использовать полученные знания в практической работе; получить первичные навыки профессиональной деятельности.

Началом организации любой самостоятельной работы должно быть привитие навыков и умений грамотной работы с учебной и научной литературой. Этот процесс, в первую очередь, связан с нахождением необходимой для успешного овладения учебным материалом литературой. Учащийся должен изучить список нормативно-правовых актов и экономической литературы, рекомендуемый по учебной дисциплине; уметь пользоваться фондами библиотек и справочно-библиографическими изданиями.

Задания для самостоятельной работы выполняются в письменном виде во внеаудиторное время. Работа должна носить творческий характер, при ее оценке преподаватель в первую очередь оценивает

обоснованность и оригинальность выводов. В письменной работе по теме задания учащийся должен полно и всесторонне рассмотреть все аспекты темы, четко сформулировать и аргументировать свою позицию по исследуемым вопросам. Выбор конкретного задания для самостоятельной работы проводит преподаватель, ведущий практические занятия в соответствии с перечнем, указанным в планах практических занятий.

Общие правила выполнения письменных работ

На первом занятии студенты должны быть проинформированы о необходимости соблюдения норм академической этики и авторских прав в ходе обучения. В частности, предоставляются сведения:

- общая информация об авторских правах; – правила цитирования;
- правила оформления ссылок;

Все имеющиеся в тексте сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами».

Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточников (это касается и информации, найденной в Интернете). Все случаи плагиата должны быть исключены.

Список использованной литературы должен включать все источники информации, изученные и проработанные студентом в процессе выполнения работы, и должен быть составлен в соответствии с ГОСТ Р. 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила».

Требования к написанию реферата

Реферат по данному курсу является одним из методов организации самостоятельной работы.

Темы рефератов являются дополнительным материалом для изучения данной дисциплины. Реферат оценивается в один балл в оценке итого экзамена

Реферат должен быть подготовлен согласно теме, предложенной преподавателем. Допускается самостоятельный выбор темы реферата, но по согласованию с преподавателем.

Для написания реферата студент самостоятельно подбирает источники информации по выбранной теме (литература учебная, периодическая и Интернет- ресурсы)

Объем реферата - не менее 10 страниц формата А 4.

Реферат должен иметь (титульный лист, содержание, текст должен быть разбит на разделы, согласно содержанию, заключение, список литературы не менее 5 источников)

Обсуждение тем рефератов проводится на тех практических занятиях, по которым они распределены. Это является обязательным требованием. В случае не представления реферата согласно установленному графику (без уважительной причины), учащийся обязан подготовить новый реферат.

Информация по реферату не должна превышать 10 минут. Выступающий должен подготовить краткие выводы по теме реферата для конспектирования.

Сдача реферата преподавателю обязательна.

Организация текущего контроля знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется путём тестирования.

Формой итогового контроля является дифференцированный зачет.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### 7.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы дисциплины	Номер знаний, умений, навыков (опыта) Из перечня	Наименование оценочного средства
	<b>Тема 1.2 Механика</b>	31, 32, У1, У2, У3, У4	Лабораторная работа, практическая работа, тест, устный опрос
	<b>Тема 1.3 Молекулярная физика и термодинамика</b>	31, У1, У2, У3, У4, О1, О2	Лабораторная работа, практическая работа, тест, устный опрос
	<b>Тема 1.4 Электродинамика. Колебания и волны.</b>	31, 32, У1, У2, У4, О1, О2	Практическая работа, тест, устный опрос
	<b>Тема 1.5 Оптика. Элементы СТО.</b>	31, 32, У1, У2, У3, У4	Практическая работа, тест, устный опрос
	<b>Тема 1.6 Квантовая физика</b>	31, 32, У1, У2, У3, У4, О1, О2	Практическая работа, лабораторная работа, тест, устный опрос
	<b>Тема 1.7 Элементы астрофизики. Строение и эволюция Вселенной.</b>	31, 32, У1, У3, У4	Практическая работа, тест, устный опрос

### 7.2 Критерии оценки знаний

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также написания обучающимися рефератов.

**Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты.** Оценочные средства, позволяющие включать обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

**Реферат.** Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

#### Требования к написанию реферата

Реферат по данному курсу является одним из методов организации самостоятельной работы студентов.

Темы рефератов являются дополнительным материалом для изучения данной дисциплины. Реферат оценивается в один балл в оценке итога экзамена

Реферат должен быть подготовлен согласно теме, предложенной преподавателем.

Допускается самостоятельный выбор темы реферата, но по согласованию с преподавателем.

Для написания реферата студент самостоятельно подбирает источники информации по выбранной теме (литература учебная, периодическая и интернет-ресурсы)

Объем реферата – не менее 10 страниц формата А 4.

Реферат должен иметь (титульный лист, содержание, текст должен быть разбит на разделы, согласно содержания, заключение, список литературы не менее 5 источников)

Обсуждение тем рефератов проводится на тех практических занятиях, по которым они распределены. Это является обязательным требованием. В случае не представления реферата согласно установленного графика (без уважительной причины), студент обязан подготовить новый реферат.

Информация по реферату не должна превышать 10 минут. Выступающий должен подготовить краткие выводы по теме реферата для конспектирования студентов.

Сдача реферата преподавателю обязательна.

**Тест.** Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

**Критерии оценки.** Знания студентов на практических занятиях оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, когда студент показывает глубокое всестороннее знание раздела дисциплины, обязательной и дополнительной литературы, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применять знания для анализа конкретных ситуаций.

Оценка «хорошо» ставится при твердых знаниях раздела дисциплины, обязательной литературы, знакомстве с дополнительной литературой, аргументированном изложении материала, умении применить знания для анализа конкретных ситуаций.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда студент в основном знает раздел дисциплины, может практически применить свои знания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда студент не освоил основного содержания предмета и слабо знает изучаемый раздел дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на дифференцированном зачете;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями

слуха: – в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Студенты обязаны сдать дифференцированный зачет в соответствии с расписанием и учебным

планом. Дифференцированный зачет по дисциплине преследует цель оценить сформированность требуемых знаний, умений и навыков, работу студента за курс, получение теоретических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Форма проведения дифференцированного зачета: устно или письменно. Результат сдачи дифференцированного зачета заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Критерии выставления студенту оценки по дифференцированному зачету:

оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ аргументирован, обоснован и дана самостоятельная оценка изученного материала;

оценка «хорошо» ставится студенту, если ответ аргументирован, последователен, но допущены некоторые неточности;

оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия;

оценка «неудовлетворительно» если в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта.

### 7.3 Оценочные средств для проведения текущей аттестации

Текущая аттестация по дисциплине БД.08 Естествознание проводится в форме:

- фронтальный опрос; индивидуальный устный опрос;
- тестирование по теоретическому материалу; практическая работа;
- написание реферата.

Форма аттестации	Знания	Умения	Практический опыт (владение)	Личные качества обучающегося	Примеры оценочных средств
Устный (письменный) опрос по темам	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы с литературными источниками	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Контрольные вопросы по темам прилагаются
Рефераты	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы с литературными источниками	Оценка способности к самостоятельной работе и анализу литературных источников	Темы рефератов прилагаются
Практические работы	Смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, атом, атомное ядро, фотон, ионизирующие излучения; планета, звезда, галактика, Вселенная. Смысл законов классической механики всемирного тяготения, законов сохранения энергии и импульса, фотоэффекта. Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физической науки.	Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли, физические свойства твердых тел, жидкостей и газов; распространение электромагнитных волн, волновые свойства света, излучение и поглощение света атомом, фотоэффект. Отличать гипотезы от научных теорий. Делать выводы на основе экспериментальных данных. Приводит ь примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов,	Навыками описания и объяснения явлений и свойств тел, движение небесных тел и искусственных спутников Земли, физические свойства твердых тел, жидкостей и газов; распространение электромагнитных волн, волновые свойства света, поглощение света атомом, фотоэффект. Отличать гипотезы от научных теорий. Делать выводы на основе экспериментальных данных. Приводит ь примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, предсказывать еще	Оценка способности оперативно и качественно решать поставленные на практических и лабораторных работах задания и аргументировать результаты.	Темы работ прилагаются

		предсказывать еще неизвестные явления.	неизвестные явления.		
--	--	--	----------------------	--	--

**Примерные вопросы для устного опроса: Раздел 1. Физика.**

**Тема 1.1. Механика**

1. Какие виды механического движения существуют? 2. Сформулируйте законы Ньютона.
3. Сформулируйте закон сохранения импульса. 4. Сформулируйте закон сохранения энергии. 5. Перечислите виды механических колебаний.

**Примерные задания для практических работ: Раздел 1. Физика**

**Тема 1.2. Молекулярная физика и термодинамика. Практическая работа № 1: Основы термодинамики**

**Примерные задания для лабораторных работ: Раздел 1. Физика**

**Тема 1.1. Механика**

Лабораторная работа № 1: Изучение движения тела по окружности

**Примерные тестовые задания: Раздел 1. Физика**

**Тема 1.1. Механика**

**Тема 1.1. Механика**

**1. Искусственный спутник обращается вокруг Земли по круговой орбите радиусом  $R$  с периодом обращения 1 сут. Каковы путь и перемещение спутника за 1 сут?**

- А. Путь и перемещение одинаковы и равны нулю.  
 Б. Путь и перемещение одинаковы и равны  $2\pi R$ .  
 В. Путь и перемещение одинаковы и равны  $2R$ .  
 Г. Путь  $2\pi R$ , перемещение 0.  
 Д. Путь  $\pi R$ , перемещение 0.  
 Е. Путь  $\pi R$ , перемещение  $2R$ .

**2. С каким ускорением движется брусок массой 10 кг под действием силы**

**5Н?** А.  $50 \text{ м/с}^2$  Б.  $25 \text{ м/с}^2$  В.  $2 \text{ м/с}^2$  Г.  $0,5 \text{ м/с}^2$

**3. Если многократно сжимать пружину, то она нагревается, так**

**как:** А. потенциальная энергия пружины переходит в кинетическую Б. кинетическая энергия пружины переходит в потенциальную

В. часть энергии пружины переходит во внутреннюю ее энергию Г. пружина нагревается при трении о воздух

**4. Пассажир лифта находится в покое относительно земли**

**если:** А. лифт падает Б. лифт движется равномерно

В. лифт движется вверх с ускорением  $9,8 \text{ м/с}^2$

Г. ни при каком из вышеперечисленных условий

**5. По какой из формул можно рассчитать кинетическую энергию движущегося тела:**

**6. Каково направление вектора ускорения при равномерном движении тела по**

**окружности?** А. По направлению вектора скорости Б. Против направления вектора скорости

В. К центру окружности Г. От центра окружности. Д. Ускорение равно нулю.

**7. На тело со стороны Земли действует сила притяжения. Какое из приведенных ниже утверждений справедливо для силы, действующей со стороны этого тела на Землю?**

А.  $F_2 = F_1$     Б.  $F_2 \ll F_1$     В.  $F_2 = 0$     Г.  $F_2 \gg F_1$     Д.  $F_2 = -F_1$

**8. В каких системах отсчета выполняются все 3 закона механики**

**Ньютона?** А. Только в инерциальных системах    Б. Только в неинерциальных системах    В. В инерциальных и неинерциальных системах    Г. В любых системах отсчета

**9. Какая из перечисленных единиц является единицей измерения**

**работы?** А. Джоуль    Б. Ватт    В. Ньютон    Г. Паскаль    Д. Килограмм

**10. Какая физическая величина в Международной системе (СИ) измеряется в ваттах?**

А. сила    Б. Вес    В. Работа    Г. Мощность    Д. Давление

#### **7.4 Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации**

7.4.1 Вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Механическое движение. Материальная точка. Тело отсчета.
2. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость.
3. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Равнозамедленное прямолинейное движение.
4. Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. Влияние ускорений на живые организмы.
5. Равномерное движение по окружности и его характеристики. Период.
6. Угловая скорость. Центробежное ускорение.
7. Относительность механического движения. Сложение скоростей.
8. Принцип инерции. Законы Ньютона.
9. Движение тела под действием нескольких сил. Сложение векторов. 10. Импульс тела. Замкнутая система

ЛИСТ  
изменений рабочей программы учебной дисциплины БД.07 Физика

Дополнения и изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины

Основания внесения дополнений и изменений	Раздел РПД, в который вносятся изменения	Содержание вносимых изменений

Составитель: преподаватель СПО \_\_\_\_\_ О.Н. Воронина

Утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии социально-гуманитарных дисциплин протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  
социально-гуманитарных дисциплин,  
кандидат филологических наук

\_\_\_\_\_ Н.В. Арнаутова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_ Л.А. Парамоненко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Заведующая библиотекой филиала \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ А.В. Склярова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Инженер-программист  
(программно-информационное  
обеспечение образовательной программы)

\_\_\_\_\_ С.А. Макеев  
\_«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Рецензия**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**«Физика»**  
**специальность «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования, с учетом требований ФГОС по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Дисциплина относится к общеобразовательной подготовке и входит в цикл обязательные учебные дисциплины БД.00.

Содержание программы Физика направлено на достижение следующих целей: формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами личностных, метапредметных и предметных результатов. Среди них можно выделить:

–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 изучаемых объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

–сформированность представлений о роли и месте естествознания в современной научной картине мира; понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли естественнонаучных дисциплин в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

–сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания естественнонаучных явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни.

Содержание дисциплины соответствует учебному плану специальности «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» филиала ФГБОУ ВО КубГУ в г. Тихорецке.

Рецензент, директор МБОУ СОШ № 34  
г. Тихорецка



А.В. Гринь

**Рецензия**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**«Физика»**  
**специальность «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»**

Рабочая программа учебной дисциплины Физика является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Учебная общеобразовательная дисциплина Физика относится к базовому циклу основной профессиональной образовательной программы.

В ходе изучения рассматриваются следующие разделы:

- Введение;
- Механика;
- Молекулярная физика и термодинамика;
- Электродинамика. Колебания и волны;
- Оптика;
- Квантовая физика;
- Строение Вселенной.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами знаний, умений и навыков. Среди них можно выделить:

– овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения явлений и свойств веществ; практически использовать знания по физике; оценивать достоверность информации;

– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли естественнонаучных компетенций в этом;

– сформированность представлений о роли и месте естествознания в современной научной картине мира; понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли естественнонаучных дисциплин в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач.

Объём, структура и содержание рабочей программы соответствуют учебному плану специальности.

Рецензент,  
учитель физики МБОУ СОШ №34



О.Н. Воронина