

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>1. Загальна інформація про навчальну дисципліну</b>	
Повна назва навчальної дисципліни	Фізика
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Класичний фаховий коледж Сумського державного університету
Розробник	Кипарис Віталій Євгенович, Мирук Юлія Олександрівна, викладачі Класичного фахового коледжу Сумського державного університету
Рівень освіти	Фахова передвища освіта; НРК України – 5 рівень
Семестр вивчення навчальної дисципліни	16 тижнів протягом 3-го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 5 кредитів ЄСТС, 150 годин, з яких 64 годин становить контактна робота з викладачем (46 годин лекцій, 10 годин лабораторних робіт, 8 годин практичних занять), 86 годин становить самостійна робота
Мова(и) викладання	Українською мовою
<b>2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі</b>	
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна циклу загальної підготовки
Передумови для вивчення дисципліни	Передумови відсутні
Додаткові умови	Без додаткових умов
Обмеження	Обмеження відсутні
<b>3. Мета навчальної дисципліни</b>	
Метою навчальної дисципліни є отримання студентами теоретичних знань з фізики для їх практичного застосування у професійній діяльності, формування та розвиток особистості студента засобами фізики як навчального предмета, наукового світогляду й відповідного стилю мислення, екологічної культури, творчих здібностей та схильності до креативного мислення.	
<b>4. Зміст навчальної дисципліни</b>	
<b>Змістовий модуль 1.</b> <b>ФІЗИЧНІ ОСНОВИ МЕХАНІКИ</b> <b>Тема 1. Кінематика прямолінійного і обертального руху</b> Елементи кінематики. Швидкість, переміщення, шлях. Прямолінійний рівномірний рух. Змінний прямолінійний рух. Прискорення. Графіки руху. Криволінійний рух та рух по колу. Нормальне та тангенціальне прискорення. Кінематика обертального руху матеріальної точки. Кутова швидкість. Зв'язок між лінійними і кутовими характеристиками.	

**Тема 2. Фізичні основи динаміки та статyki**

Завдання динаміки. Види взаємодій. Вектори. Дії з векторами. Складання та розкладання сил. Закон інерції. Інерційні системи відліку. Маса. Вимірювання маси, еталон маси. Рівняння руху. Другий закон Ньютона. Третій закон Ньютона та закон збереження імпульсу системи багатьох частинок. Неінерційні системи відліку. Сили інерції. Сила тертя. Рівняння руху та рівноваги твердого тіла. Рівняння що описує обертання твердого тіла навколо нерухомої осі. Момент інерції.

**Тема 3. Елементи механіки суцільних середовищ**

Ідеально пружні тіла. Пружні напруження. Види деформацій. Розтяг та стиснення стрижнів. Всебічний та однобічний розтяг та стиснення. Зсув. Кручення. Вигін. Закон Гука. Динаміка рідин. Течія рідин по трубах, тиск у потоці. Рівняння Бернуллі. Ламінарний рух рідини. В'язкість. Закон Пуазейля. Формула Стокса.

**Тема 4. Основи молекулярної фізики та термодинаміки**

Ідеальний газ. Рівняння стану ідеального газу. Основне рівняння молекулярно-кінетичної теорії газів. Молекулярно-кінетичний смисл температури. Термодинамічний опис процесів в ідеальних газах – ізопроцеси. Перший закон термодинаміки. Теплоємність. Теплові машини. Цикл Карно. Другий закон термодинаміки. Ентропія і ймовірність. Межі застосування другого закону термодинаміки.

**Змістовий модуль 2.****ЕЛЕКТРОСТАТИКА І ПОСТІЙНИЙ СТРУМ****Тема 5. Речовини в електричному полі**

Електричний заряд. Густина заряду. Закон Кулона. Електричне поле. Характеристики електричного поля. Графічне зображення електростатичних полів. Зв'язок між напруженістю електростатичного поля і потенціалом. Зв'язані та вільні заряди. Електричний диполь. Поляризація діелектриків. Поле усередині діелектрика. Електростатичне поле в середині провідника і на його поверхні. Електростатичний захист. Електрична ємність провідників. Конденсатори. Способи з'єднання конденсаторів.

**Тема 6. Електричний струм**

Електричний струм. Рівняння неперервності. ЕРС. Напруга. Опір. Закони Ома. Електричний струм у вакуумі, газах та електролітах.

**5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни**

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти зможе:

РН1.	Знати і розуміти фундаментальний характер загальних закономірностей природи, цілісність природничо-наукової картини світу і місце в ній сучасної фізичної картини світу, історію становлення основних фізичних ідей, законів, теорій, роль фізичного знання в різних галузях діяльності людини та створенні безпечних умов її життєдіяльності, загальну структуру наукового пізнання, фундаментальні дослідження, основоположні гіпотези, основні фізичні моделі і принципи сучасної фізики.
РН2.	Уміти застосовувати експериментальні та теоретичні методи пізнання фізичних явищ і процесів, набуті знання у різних сферах життєдіяльності людини та приймати екологічно виважені рішення.
РН 3.	Оцінювати динаміку, історичний характер розвитку сучасної фізичної картини світу, гармонійну взаємодію людини з навколишнім природним середовищем, роль фізичного знання в різних галузях людської діяльності та екологічні наслідки її впливу на навколишнє природне середовище
РН 4.	Знати і розуміти основи фізичних теорій (класична механіка, електродинаміка, молекулярна фізика, термодинаміка, оптика, атомна і ядерна фізика), що вивчають властивості речовин і поля.

РН 5.	Уміти застосовувати наукові методи пізнання, основні поняття, моделі і закони фізики для пояснення властивостей речовини і поля, фізичні знання про речовину і поле у різних сферах життєдіяльності людини, приймати екологічно виважені рішення, виявляти ставлення та оцінювати прояв фундаментальних взаємодій на різних рівнях фізичного світу та вплив електромагнітного поля на навколишнє природне середовище і організм людини, раціональність використання природних ресурсів та енергії.
РН 6.	Знати і розуміти основні фізичні теорії, що характеризують рух та взаємодію, їх вплив на наукову картину світу, природу фундаментальних взаємодій, фізичну суть явищ природи, фізичні основи техніки, виробництва, сучасних технологій.
РН 7.	Уміти застосовувати фізичні поняття, моделі, величини, рівняння та закони механіки, молекулярної фізики, термодинаміки, електродинаміки, квантової фізики, знання про рух і взаємодію у різних сферах життєдіяльності людини під час опису фізичних явищ і процесів.
РН 8.	Виявляти ставлення до раціонального використання природних ресурсів та енергії, впливу на забруднення навколишнього природного середовища машин і механізмів, можливих причин та наслідків екологічних катастроф.

## 6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна:

ПРН 2.	Знати та застосовувати положення фундаментальних наук для вирішення теоретичних та прикладних задач електроніки.
ПРН 14.	Здійснювати пошук, аналіз та узагальнення потрібної інформації з різних джерел для вирішення задач професійного спрямування.
ПРН 18.	Проводити експериментальні дослідження та приймати рішення у професійній діяльності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

## 7. Види навчальних занять та навчальної діяльності

### 7.1 Види навчальних занять

#### Змістовий модуль 1. ФІЗИЧНІ ОСНОВИ МЕХАНІКИ

#### Тема 1. Кінематика прямолінійного і обертального руху

Л 1.	Елементи кінематики. Швидкість, переміщення, шлях. Прямолінійний рівномірний рух.
Л 2.	Змінний прямолінійний рух. Прискорення. Графіки руху.
Л 3.	Криволінійний рух та рух по колу. Нормальне та тангенціальне прискорення.
Л 4.	Кінематика обертального руху матеріальної точки. Кутова швидкість. Зв'язок між лінійними і кутовими характеристиками.
ПЗ 1.	Розв'язування задач з кінематики.

#### Тема 2. Фізичні основи динаміки та статички

Л 5.	Завдання динаміки. Види взаємодій. Вектори. Дії з векторами. Складання та розкладання сил.
------	--

Л 6.	Закон інерції. Інерційні системи відліку. Маса. Вимірювання маси, еталон маси. Рівняння руху. Другий закон Ньютона
Л 7.	Третій закон Ньютона та закон збереження імпульсу системи багатьох частинок.
Л 8.	Неінерційні системи відліку. Сили інерції. Сила тертя. Рівняння руху та рівноваги твердого тіла.
Л 9.	Рівняння що описує обертання твердого тіла навколо нерухомої осі. Момент інерції.
ПЗ 2.	Розв'язування задач на рівняння руху твердих тіл.
ПЗ 3.	Розв'язування задач на закони збереження.
ЛР 1.	Вимірювання коефіцієнта тертя ковзання.
<b>Тема 3. Елементи механіки суцільних середовищ</b>	
Л 10.	Ідеально пружні тіла. Пружні напруження. Види деформацій. Розтяг та стиснення стрижнів. Всебічний та однобічний розтяг та стиснення. Зсув. Кручення. Вигін. Закон Гука.
Л 11.	Динаміка рідин. Течія рідин по трубам, тиск у потоці. Рівняння Бернуллі
Л 12.	Ламінарний рух рідини. В'язкість. Закон Пуазейля. Формула Стокса.
ЛР 2.	Визначення коефіцієнта в'язкості рідини методом Стокса.
<b>Тема 4. Основи молекулярної фізики та термодинаміки</b>	
Л 13.	Ідеальний газ. Рівняння стану ідеального газу. Основне рівняння молекулярно-кінетичної теорії газів. Молекулярно-кінетичний смисл температури.
Л 14.	Термодинамічний опис процесів в ідеальних газах – ізопроцеси.
ПЗ 4.	Розв'язування задач на ізопроцеси
ЛР 3.	Визначення густини тіл правильної геометричної форми.
ЛР 4.	Визначення густини тіл правильної геометричної форми.
Л 15.	Перший закон термодинаміки. Теплоємність. Теплові машини. Цикл Карно.
Л 16.	Другий закон термодинаміки. Ентропія і ймовірність. Межі застосування другого закону термодинаміки.
ЛР 5.	Вимірювання коефіцієнта теплового розширення деяких матеріалів.
<b>Змістовий модуль 2. ЕЛЕКТРОСТАТИКА І ПОСТІЙНИЙ СТРУМ</b>	
<b>Тема 5. Речовини в електричному полі</b>	
Л 17.	Електричний заряд. Густина заряду. Закон Кулона. Електричне поле. Характеристики електричного поля. Графічне зображення електростатичних полів. Зв'язок між напруженістю електростатичного поля і потенціалом.
Л 18.	Зв'язані та вільні заряди. Електричний диполь. Поляризація діелектриків. Поле усередині діелектрика.

Л 19.	Електростатичне поле в середині провідника і на його поверхні. Електростатичний захист.
Л 20.	Електрична ємність провідників. Конденсатори. Способи з'єднання конденсаторів.
<b>Тема 6. Електричний струм</b>	
Л 21.	Електричний струм. Рівняння неперервності. ЕРС. Напруга. Опір. Закони Ома.
Л 22.	Електричний струм у вакуумі, газах та електролітах
Л 23.	Узагальнення знань. Підсумкове заняття.
<b>7.2 Види навчальної діяльності</b>	
НД 1.	Підготовка до лекції.
НД 2.	Підготовка до опитування та/або обговорення.
НД 3.	Підготовка до тестування.
НД 4.	Виконання завдань на практичних, лабораторних заняттях.
НД 5.	Підготовка, оформлення звіту з лабораторного заняття.
<b>8. Методи викладання, навчання</b>	
Дисципліна передбачає навчання через:	
МН 1.	Акриматичні словесні методи: пояснення, розповідь, лекція, інструктаж, робота з підручником, робота з електронним навчальним контентом.
МН 2.	Наочні методи навчання: ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження.
МН 3.	Практичні методи навчання: вправи, лабораторні, практичні роботи.
МН 4.	Інструктивно-практичний метод викладання і продуктивно-практичний метод учіння.
МН 5.	Репродуктивний метод.
МН 6.	Евристичні (запитальні) словесні методи: бесіда.
МН 7.	Пояснювально-ілюстративні (традиційна лекція, бесіда, наочні (демонстрація дослідів).
МН 8.	Internet-Browse.
МН 9.	Мобільне навчання (m-learning).
МН 10.	Змішане навчання (blended-learning).
Лекції надають студентам теоретичні знання з фізики, які є основою для самостійного навчання здобувачів освіти. Вони доповнюються лабораторними та практичними заняттями, які дозволяють застосовувати теорію при виконанні експериментальних та практичних завдань. Практичні, лабораторні заняття доповнюються практичними методами навчання: вправами, які передбачають цілеспрямоване, багаторазове повторення здобувачами освіти певних дій та операцій (розумових, практичних), а також практичними роботами, що передбачають застосування знань здобувачами освіти у ситуаціях, наближених до життєвих. Аналіз навчального матеріалу передбачає використання здобутих знань для загальної оцінки динаміки	

розвитку сучасної фізичної картини світу, розуміння основ фізичних теорій, самостійного розв'язання задач, тощо. При подачі матеріалу використовуються акроматичні словесні методи: пояснення (через словесне тлумачення понять, явищ, слів, термінів), розповідь (образний, динамічний, емоційний виклад інформації про різні явища і події), лекція, робота з електронним навчальним контентом (через самостійне опрацювання здобувачами освіти тексту, що дає їм змогу глибоко осмислити навчальний матеріал, закріпити його, виявити самостійність у навчанні), інструктаж (через короткі, лаконічні, чіткі вказівки/рекомендації щодо виконання завдань на практичних, лабораторних заняттях). При подачі матеріалу також використовуються наочні методи навчання: ілюстрування (оснащення ілюстраціями статичної (нерухомої) наочності, плакатів, малюнків, схем), демонстрування (показ рухомих засобів наочності, приладів, дослідів, технічних установок тощо), самостійне спостереження (через безпосереднє споглядання та сприймання явищ дійсності безпосередньо з життя, власних спостережень). Інструктивно-практичний метод викладання і продуктивно-практичний метод учіння, коли викладач інструктує здобувачів освіти словесними, наочними або практичними способами, як виконувати певні практичні дії, а здобувачі освіти за допомогою вправ відшліфовують різні уміння і навички. Репродуктивний метод (викладач дає завдання, у процесі виконання якого здобувачі освіти здобувають уміння застосовувати знання за зразком). Опанування дисципліни передбачає використання евристичних (запитальних) словесних методів, зокрема, бесіди як діалогічного методу навчання, за якого викладач із допомогою вдало поставлених питань спонукає здобувачів освіти відтворювати раніше набуті знання, робити самостійні висновки-узагальнення на основі засвоєного фактичного матеріалу. Опанування навчальної дисципліни також передбачає використання пояснювально-ілюстративного/ інформаційно-рецептивного методу, коли викладач організує сприймання та усвідомлення здобувачами освіти інформації, а здобувачі здійснюють сприймання/рецепцію, осмислення і запам'ятовування її. Також вивчення теорії та проведення експериментальних досліджень неодмінно відбувається із популяризацією та дотриманням принципів раціонального використання природних ресурсів та енергії. Сучасний здобувач повинен використовувати метод Internet-Browse: студенти шукають інформацію на задану тему в Інтернеті, яку вони повинні відфільтрувати, перевірити і представити в аудиторії. Гнучкість, доступність та персоніфікація навчання забезпечується m-learning з використанням мобільних пристроїв. Навчання через blended-learning з використанням LMS MOODLE, в межах якого студент здобуває знання як очно, так і самостійно он-лайн, дозволяє створити комфортне освітнє цифрове середовище та забезпечити індивідуальну траєкторію навчання.

## 9. Методи та критерії оцінювання

### 9.1. Критерії оцінювання

Контроль навчальної роботи студента і оцінювання здійснюються за 4-бальною (традиційною) шкалою:

Оцінка	Рівень	Визначення
5 (відмінно)	високий	здобувач освіти володіє глибокими знаннями з предмету, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, знаходить і аналізує додаткову інформацію; робить поетапні спостереження за перебігом фізичних дослідів; самостійно оцінює фізичні явища; робить обґрунтовані висновки з фізичного експерименту, складає звіт про виконання лабораторної роботи, згідно з усіма вимогами в з поясненнями розв'язує задачі на практичних заняттях.
4 (добре)	достатній	здобувач освіти володіє навчальним матеріалом і застосовує знання у стандартних ситуаціях, уміє узагальнювати й систематизувати надану інформацію,

		робити висновки; робить окремі висновки з лабораторної роботи, розв'язує задачі, не надаючи повних пояснень.
3 (задовільно)	середній	здобувач освіти самостійно відтворює значну частину навчального матеріалу, з допомогою викладача вирішує прості задачі; описує окремі спостереження за перебігом фізичних дослідів.
2 (незадовільно)	початковий	здобувач освіти розпізнає деякі фізичні об'єкти і називає їх (на побутовому рівні); знає правила техніки безпеки під час проведення лабораторних робіт; має фрагментарні уявлення з предмету вивчення (обізнаний з деякими фізичними поняттями); виконує найпростіші завдання під керівництвом викладача.

## 9.2 Методи поточного формативного оцінювання

Методи оцінювання:

М 1.	Опитування.
М 2.	Тестовий контроль.
М 3.	Практична перевірка.
М 4.	Графічна перевірка
М 5.	Перевірка виконання лабораторної роботи (виконання, захист, обговорення).

## 9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

Форма підсумкового контролю: екзамен.

В особливих ситуаціях робота може бути виконана дистанційно в системі дистанційного навчання Класичного фахового коледжу Сумського державного університету – LMS MOODLE (<http://dl.kfk.sumdu.edu.ua/>).

## 10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

### 10.1 Засоби навчання

ЗН 1.	Мультимедіа.
ЗН 2.	Графічні засоби: схеми, плакати.
ЗН 3.	Лабораторне обладнання (фізичне).
ЗН 4.	Прилади (вимірювальні).
ЗН 5.	Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання, онлайн-опитування).
ЗН 6.	Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі.
ЗН 7.	Застосунок: «Фізичні формули. Фізика».
ЗН 8.	Застосунки: «Physics App», «Physic virtual lab».
ЗН 9.	Відеоскрайби уроків, фізичних явищ та процесів.

<b>10.2 Інформаційне та навчально- методичне забезпечення</b>	
Основна література	<p>1. Підручник Фізика 10 клас Автор:Б ар'яхтар В. Г., Довгий С. О., Божинова Ф. Я., Кірюхіна О. О.; за ред. Бар'яхтара В. Г., Довгого С. О.( 2-ге видання оновлене), 2023, Видавництво: Ранок.</p> <p>2. Фізика. Механіка, молекулярна фізика та термодинаміка [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Ю. О. Шкурдода, О. О. Пасько, О. А. Коваленко. Суми : СумДУ, 2021. 221 с. Електронна бібліотека СумДУ: <a href="https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83976">https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83976</a></p> <p>3. Посібник до практичних занять із фізики [Електронний ресурс] : у 3-х ч. Ч.3 / В. М. Ігнатенко, В. Ф. Нефедченко, А. С. Опанасюк. 2-ге вид., виправл. Суми : СумДУ, 2023. 265 с. Електронна бібліотека СумДУ: <a href="https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/94984">https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/94984</a></p>
Допоміжна література	<p>1. Фізика (рівень стандарту, за навчальною програмою авторського колективу під керівництвом Локтева В.М.): підруч. для 11 кл. закладів загальної середньої освіти; за ред. Бар'яхтара В.Г., Довгого С.О. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 272с.</p> <p>2. Сиротюк В.Д., Фізика. Підручник, 10 кл. К. «Генеза», 2018.</p> <p>3. Сиротюк В.Д., Баштовий В.І. Фізика. Підручник, 11 кл Харків, «Сиция», 2012.</p>
Інформаційні ресурси в інтернеті	<p>1. Кипарис В.Є., Мирук Ю.О. Фізика: дистанційний курс для студентів усіх спеціальностей. URL: <a href="https://dl.kpt.sumdu.edu.ua/">https://dl.kpt.sumdu.edu.ua/</a></p> <p>2. Відео уроки для вчителів та школярів. URL: <a href="https://videouroki.net/video/">https://videouroki.net/video/</a></p> <p>3. Навчальна література абітурієнтам та школярам URL: <a href="https://www.twirpx.com/files/abit/sc_physics/">https://www.twirpx.com/files/abit/sc_physics/</a></p> <p>4. Фізичні онлайн-лабораторії. URL: <a href="https://www.golabz.eu/labs">https://www.golabz.eu/labs</a></p> <p>5. Освітні онлайн-лабораторії з фізики (симуляції фізичних явищ). URL: <a href="https://phet.colorado.edu/uk/simulations/category/physics">https://phet.colorado.edu/uk/simulations/category/physics</a></p> <p>6. Відеоскрайби уроків, фізичних явищ та процесів: YouTube-канал на якому розміщені перекладені та озвучені науково-популярні та освітні відео на різні наукові теми з фізики, астрономії, біології, географії та математики «Цікава наука». URL: <a href="https://www.youtube.com/channel/UCMIVE71tHEUDkuw8tPxtzSQ4">https://www.youtube.com/channel/UCMIVE71tHEUDkuw8tPxtzSQ4</a></p> <p>7. Відеоскрайби уроків, фізичних явищ та процесів: YouTube-канал Павла Віктора. URL: <a href="https://www.youtube.com/user/pvictor54">https://www.youtube.com/user/pvictor54</a></p>



## РОБОЧИЙ РЕГЛАМЕНТ контролю навчальної роботи студента і оцінювання

### 1. Структура навчальної дисципліни:

Загальний обсяг дисципліни	150 годин / 5,0 кредитів ЄКТС
Контактна робота з викладачем	64 години / 32 заняття
Самостійна робота здобувача освіти	86 годин, що включає в себе опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до практичних та лабораторних занять, самостійне опрацювання окремих питань/тем навчальної дисципліни, підготовку та виконання завдань у вигляді доповідей тощо, підготовку до поточних та підсумкового контролів
Індивідуальне завдання	відсутнє

### 2. Контактна робота з викладачем:

Лекційні заняття	46 годин / 23 заняття
Практичні заняття	8 годин / 4 заняття
Лабораторні заняття	10 годин / 5 занять
Консультації очно та/або дистанційно як в асинхронному, так і в синхронному режимах	згідно з розкладом

### 3. Організація освітнього процесу:

Семестрів викладання	1
Семестр	3/ осінній

### 4. Шкала оцінювання з навчальної дисципліни: 4-бальна (традиційна) шкала.

### 5. Види навчальної роботи здобувача освіти, які підлягають оцінюванню

Вид навчальної діяльності	Політика оцінювання
підготовка до лекції /опрацювання теоретичного матеріалу в LMS Moodle	опитування; письмова перевірка; моніторинг активності здобувача в LMS Moodle
підготовка до обговорення та/або опитування за темами практичного/лабораторного заняття / тестування в LMS Moodle *	опитування; розгорнуту бесіду з вузлових питань: проблемні питання, аналіз конкретних ситуацій, доказ версій, прогнозів; виступи з рефератами, доповідями; активне доповнення основних доповідей; тестування рівня навчальних досягнень на освітній платформі Moodle*
виконання практичних завдань та лабораторних робіт (за потреби) на освітній платформі Moodle	практична перевірка: виконання здобувачем освіти в LMS Moodle виду діяльності «Завдання», завантаживши вихідні дані для обчислень згідно зі своїм варіантом. Вид діяльності «Завдання» в LMS Moodle не має автоматичного оцінювання, викладач вручну виставляє оцінку, а також додає коментар, після перевірки виконання здобувачем освіти. На курсі здобувачу освіти необхідно виконати практичні завдання: ПЗ 1. Розв'язування задач з кінематики. ПЗ 2. Розв'язування задач на рівняння руху твердих тіл. ПЗ 3. Розв'язування задач на закони збереження. ПЗ 4. Розв'язування задач на ізопроцеси. Лабораторні роботи: ЛР 1. Вимірювання коефіцієнта тертя ковзання. ЛР 2. Визначення коефіцієнта в'язкості рідини методом

	<p>Стокса. ЛР 3. Визначення густини тіл правильної геометричної форми. Бали, отримані за виконання практичних завдань та лабораторних робіт, сумуються з балами за інші види діяльності для розрахунку середньої арифметичної оцінки. Якщо завдання не виконувалося, у розрахунок іде 0 балів.</p>
тестування на освітній платформі Moodle	тестовий контроль: автоматичне діагностування результатів навчання в LMS Moodle. Бали, отримані за тестування, сумуються з балами за інші види діяльності для розрахунку середньої арифметичної оцінки. Якщо завдання не виконувалося, у розрахунок іде 0 балів.
аналіз власної навчальної діяльності (рефлексія)	самооцінка

\* – у разі відсутності здобувача освіти під час виконання практичних завдань або лабораторних робіт, у т.ч. у разі запровадження дистанційної форми навчання з урахуванням безпекової/епідемічної ситуації, необхідно виконати в LMS Moodle відповідний вид діяльності «Завдання».

#### 6. Форма підсумкового контролю:

3/ осінній семестр	екзамен	вид діяльності «Тест» та «Завдання» на освітній платформі Moodle – Підсумкове оцінювання, що містить автоматизовані тести для контролю та самоконтролю навчальних досягнень здобувачів освіти та задачу за однією з вивчених тем.	охоплює весь навчальний матеріал, вивчений протягом семестру
--------------------	---------	---	--

#### 7. Політика використання додаткових (заохочувальних) балів для підвищення рейтингу оцінки:

систематичне відвідування аудиторних занять / відсутність пропусків занять без поважних причин	особисте рішення здобувача освіти у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії
наявність рукописного конспекту	
відвідування консультацій, у т.ч. з використанням онлайн-сервісів	
послідовність і своєчасність виконання видів навчальної роботи, передбачених програмою	
участь у конференціях, круглих столах, конкурсах та ін. заходах із початкової дисципліни/ спеціальності	за фактом; сертифікат(и) участі; збірник з опублікованими тезами; новини та події, що оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу освіти
підготовка до публікації і прийняття до друку наукових праць із навчальної дисципліни: статті у наукових виданнях під науковим керівництвом лектора	за фактом; опублікована стаття в електронному (URLпосилання) або друкованому вигляді (скан-копія)
участь та/або призове місце у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, Всеукраїнській студентській олімпіаді з навчальної дисципліни/ спеціальності, Всеукраїнській учнівській олімпіаді з базових навчальних предметів, Всеукраїнському конкурсі-захисті	за фактом; сертифікат(и) участі; диплом

### **8. Комунікаційна політика:**

Активований акаунт для авторизованого доступу до освітньої платформи Moodle (асинхронний режим навчання). Доступ до Google Meet для організації онлайн-занять (синхронний режим навчання). Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком студента є робота з дистанційним курсом.

### **9. Політика щодо академічної доброчесності:**

Академічна доброчесність здобувачів освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У разі порушення здобувачем освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання. Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням «Положення про академічну доброчесність у ВСП «Класичний фаховий коледж СумДУ»».

### **10. Політика щодо оскарження оцінювання:**

Якщо здобувач освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів врегульований п. 7.5 Положення про організацію освітнього процесу.

### **11. Відвідування занять:**

Для здобувачів фахової передвищої освіти очної форми навчання відвідування занять є обов'язковим. Поважні причини для неявки необхідно підтверджувати відповідними документами. Відсутність здобувача на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє здобувача від виконання завдань на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в онлайн/змішаній формі за погодженням із завідувачем відділення.

### **12. Політика зарахування результатів неформальної освіти:**

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентується Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті