МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ГІРНИЧИЙ КОЛЕДЖ

ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

«КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

*НАВЧАЛЬНО – МЕТОДИЧНИЙ ПАКЕТ*

для забезпечення самостійної роботи студентів

з дисципліни ***«Фізика»***

для студентів ІІ курсу

спеціальності «Будівництво та експлуатація будівель і споруд»

Укладач:

Мажара В.М., викладач фізики,

спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії

Розглянуто та схвалено

засіданні циклової комісії математично - природничих дисциплін

Протокол № \_\_\_ від «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова циклової комісії

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_Кулигіна Л.І.\_\_\_

(підпис) (ініціали та прізвище)

Кривий Ріг, 2018

**Пояснювальна записка**

**Головною метою самостійної роботи студентів є:**

* розвиток творчих здібностей та активації розумової діяльності студентів;
* формування у студентів потреби безперервного самостійного поповнення знань.

**Завдання самостійної роботи студентів:**

Самостійне опрацювання тем і окремих питань студент здійснює в позанавчальний час і готує конспект з нижче вказаних тем. Матеріал для самостійного опрацювання може бути включений у вигляді окремих питань до загальних завдань з дисципліни.

Перевірка знань студентів з тем самостійної роботи може проводитися викладачем на заняттях у вигляді:

* індивідуального усного опитування;
* фронтального опитування;
* письмового опитування по картках;
* тестових завдань;
* перевірки конспектів лекцій, повідомлень, рефератів;
* перегляду презентацій.

Виконання деяких завдань також може бути перевірено при проведенні лабораторних робіт.

Навчальний матеріал з дисципліни передбачений робочим навчальним планом для засвоєння студентами в процесі самостійної роботи, виносяться на підсумковий контроль поряд навчальним матеріалом, який опрацьовується при проведенні аудиторних занять.

Підсумком самостійного опрацювання теми може бути або загальна оцінка за заняття, або окрема оцінка за конкретну тему.

**Рекомендована література**

Базова:

1. Кучерук Т.М., Горбачук І.Т., Луцик П.П. «Загальний курс фізики», Київ «Техніка», 2006р.
2. Дмитрієва В.Ф. «Фізика», Київ «Техніка», 2008р.
3. Ландсберг Г.С. «Элементарный учебник физики», М.: «Наука», 1964 г.
4. Гончаренко С.У. «Фізика - 9», Київ «Освіта», 1998р..

Допоміжна:

1. Каменицький С.Е., «Фізика», «Просвещение», 1968р.

**Тема 1.4. Основні поняття та аксіоми статики.**

**Питання для самостійного вивчення:**

1. Зв’язки. Реакція зв’язків. Рівновага тіла, закріпленого на вісі.
2. Пара сил. Складання паралельних сил.

**Література:**

1. Дмитрієва В.Ф. «Фізика», Київ «Техніка», 2008р.

**Ключові поняття і терміни:**

1. Поняття зв’язків, реакція зв’язків. Рівновага тіла закріпленого на вісі.
2. Принцип дії простих механізмів, які діють на тіло.

**Питання для самоконтролю:**

1. Знати означення поняття «зв’язків, реакція зв’язків». Розуміти рівновагу тіла закріпленого на вісі
2. Знати принцип дії простих механізмів, які дають виграш в силі..

**Тема 1.5. Центр ваги тіла і стійкість рівноваги.**

**Питання для самостійного вивчення:**

1. Центр ваги тіла.
2. Рівновага тіла на похилій площині.
3. Різні випадки умови рівноваги тіла. Умови стійкої рівноваги тіла під дією сили тяжіння.

**Література:**

Дмитрієва В.Ф. «Фізика», Київ «Техніка», 2008р.

**Ключові поняття і терміни:**

1. Центр ваги тіла. Момент сил.
2. Рівновага тіла. Стійка,нестійка та байдужа рівновага.

**Питання для самоконтролю:**

1. Знати означення поняття «центр ваги плоского тіла». Повинні вміти практично знаходити центр ваги тіла.
2. Знати означення поняття «рівновага тіла». Знати види рівноваги тіла. Розуміти умови рівноваги на похилій площині та умови стійкої рівноваги тіл. Вміти розраховувати значення сил.