|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Кафедра Біобезпеки і здоров’я людини** |
| **Комп'ютерна техніка, інформаційні технології та методи математичної статистики у фізчній терапії, ерготерапії-1.**  **Комп'ютерна техніка у фізичній терапії, ерготерапії**  **Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)** | | |

# Реквізити навчальної дисципліни

|  |  |
| --- | --- |
| Рівень вищої освіти | *Перший (Бакалавр)* |
| Галузь знань | *22 Охорона здоров’я1* |
| Спеціальність | *227 Фізична терапія , ерготерапія* |
| Освітня програма | *Фізична терапія, ерготерапія* |
| Статус дисципліни | *Нормативна* |
| Форма навчання | *очна(денна)* |
| Рік підготовки, семестр | *4 курс, (осінній семестр, весняний семестр)* |
| Обсяг дисципліни | *6,5 кредитів ЄКТС/195 годин* |
| Семестровий контроль/ контрольні заходи | *Осінній семестр: РГР,МКР, Залік*  *Весняний семестр: РГР,МКР, Екзамен* |
| Розклад занять | *За розкладом на сайті http://rozklad.kpi.ua/* |
| Мова викладання | *Українська* |
| Інформація про  керівника курсу / викладачів | *Лектор: к.т.н., доц., Антонова-Рафі Юлія Валеріївна*  *antonova-rafi@ukr.net*  *0675063994*  *Практичні / Семінарські асист. кафедри Біобезпеки і здоров’я людини Понамарева Ельміра Ельманівна*  [*elmira\_@ukr.net*](mailto:elmira_@ukr.net)  *0638017521*  *асист. кафедри Біобезпеки і здоров’я людини Сніцар Євген Вікторович*  *snitsarye@gmail.com*  *0982460212* |
| Розміщення курсу | *Moodle* [*https://do.ipo.kpi.ua*](https://do.ipo.kpi.ua/)  *https://do.ipo.kpi.ua/course/view.php?id=4153* |

# Розподіл годин

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Семестр | Лекції | Практичні | Самостійна робота |
| *осінній семестр* | *18* | *27* | *45* |

# Програма навчальної дисципліни

# Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчання та результати навчання

Навчальна дисципліна «Комп'ютерна техніка у фізичній терапії, ерготерапії» базується на вивченні здобувачами вищої освіти інформатики та комп’ютерної техніки, математики, основ статистики. Предметом вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка у фізичній терапії, ерготерапії» є методологія застосування КТ та ІТ у фаховій діяльності з метою провадження ефективної та безпечної реалізації процедур з фізичної та ерготерапії, що обумовлюється набуттям навичок використання інформаційних і комунікаційних технологій для пошуку, оброблення і аналізу інформації з різних джерел, самоосвіти і критичного осмислення нової фахової інформації. компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок за напрямками: концептуальні засади дослідження, розробки,

**Мета дисципліни:** метою навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка у фізичній терапії, ерготерапії» є формування у майбутніх фахівців базових знань роботи з сучасними інформаційними технологіями, сучасною комп’ютерною технікою та прикладними програмами в галузі фізичної терапії, ерготерапії, які необхідні сучасному фахівцю з фізичної терапії для забезпечення гарантії успішної реалізації своєї діяльності

Провідними **завданнями** дисципліни є:

– формування розуміння основних характеристик та напрямів розвитку сучасного інформаційного суспільства;

– усвідомлення загальних знань про сутність та методологію сучасних підходів до використання інформаційних систем і технологій у у фізичній терапії, ерготерапії та фізичній реабілітації;

– розвинення поняття про базу знань та методів необхідних для ефективного вирішення завдань за допомогою інформаційних технологій;

– застосування інформаційних систем та технологій у фізичній терапії, ерготерапії та реабілітації.

Для вивчення дисципліни необхідні навички:

1. Знання іноземної мови.
2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

|  |  |
| --- | --- |
| **Загальні компетентності (ЗК)**  Освітню програму введено в дію з 2021/2022 навчального року наказ від 19.04.2021 № НОН/89/2021 | |
| ЗК 09 | Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій ; |
| ЗК 10 | Здатність до пошуку, оброблення і аналізу інформації з різних джерел ; |
| ЗК 11 | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ; |
| ЗК 12 | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ; |
| ЗК 15 | Здатність зберігати та примножувати наукові цінності і досягнення суспільства на  основі розуміння закономірностей розвитку предметної області у взаємозв’язку із  досягненням інших наук, зокрема комп’ютерної техніки та інформаційних технологій. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):**  Освітню програму введено в дію з 2021/2022 навчального року наказ від 19.04.2021 № НОН/89/2021 | |
| ФК 02 | Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції. |
| ФК 08 | Здатність ефективно реалізовувати програму фізичної терапії та/або ерготерапії |
| ФК 10 | Здатність проводити оперативний, поточний та етапний контроль стану пацієнта/клієнта відповідними засобами й методами та документувати отримані результати. |
| ФК 17 | Здатність працювати на комп’ютерних діагностичних комплексах з хворими різних нозологічних груп. |
| ФК 18 | Здатність застосовувати сучасні технічні засоби ерготерапії у т.ч. для догляду за хворим, медичної та соціальної реабілітації у пацієнтів з захворюваннями серцево-судинної системи, органів дихання, травмами і захворюваннями опорно-рухового апарату, неврологічними захворюваннями. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Програмними результатами навчання (ПРН) після вивчення дисципліни:**  Освітню програму введено в дію з 2021/2022 навчального року наказ від 19.04.2021 № НОН/89/2021 | |
| ПРН 3 | Використовувати сучасну комп’ютерну техніку; знаходити інформацію з різних джерел; аналізувати вітчизняні та зарубіжні джерела інформації, необхідної для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень. |
| ПРН 6 | Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі, трактувати отриману інформацію. |
| ПРН 12 | Застосовувати сучасні науково-доказові дані у професійній діяльності. |
| ПРН 14 | Безпечно та ефективно використовувати обладнання для проведення реабілітаційних заходів, контролю основних життєвих показників пацієнта, допоміжні технічні засоби реабілітації для пересування та самообслуговування. |
| ПРН 17 | Оцінювати результати виконання програм фізичної терапії та ерготерапії, використовуючи відповідний інструментарій, та за потреби, модифіковувати поточну діяльність. |
| ПРН 18 | Оцінювати себе критично, засвоювати нову фахову інформацію, поглиблювати знання за допомогою самоосвіти, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег. |
| ПРН 19 | Використовувати сучасні електронні, комп’ютеризовані, роботизовані технічні засоби, необхідні для виконання професійних завдань та прийняття рішень в рамках своєї компетентності та реалізувати індивідуальні програми фізичної терапії, ерготерапії із застосуванням сучасних технічних та ортопедичних засобів фізичної терапії, ерготерапі. |
| ПРН 20 | Безпечно використовувати обладнання для проведення реабілітаційних заходів, контролю основних життєвих показників пацієнта, допоміжні технічні засоби фізичної терапії для пересування та самообслуговування. |

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми навчальної дисципліни студенти після засвоєння кредитного модуля мають продемонструвати такі *очікувані результати навчання*:

**Знання:** передумов, тенденцій, основних рис та напрямів розвитку сучасного інформаційного суспільства;

– основні поняття, типологію і призначення інформаційних систем у фізичному вихованні, спорті та фізичній реабілітації;

* загальних питань теорії і практики застосування КТ та ІТ у фізичній терапії.
* ролі інформації, комунікації та комп’ютерних технологій в фізичній терапії.

– технології обробки текстової, табличної та графічної інформації;

– структуру, основні компоненти та особливості вирішення задач, прийняття рішень.

**Вміння:** отримувати, опрацьовувати, зберігати та передавати текстову, графічну та табличну інформацію;

* використовувати традиційні та новітні інформаційно-комунікаційні методи обробки інформації.
* використовувати інформаційні технології у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань.
* прогнозувати вплив і ефект застосованих методів та технологій фізичної терапії.
* використовувати методи статистичного аналізу в обробці результатів досліджень.
* ефективно працювати в мультидисциплінарній команді за допомогою мережних ІТ.
* досліджувати біологічні та технічні аспекти функціонування та взаємодії штучних біологічних і біотехнічних систем.
* використовувати програми пакету Microsoft Office та Microsoft Office Excel

– самостійно опрацьовувати інформацію за допомогою ПЕОМ;

– використовувати комп’ютерну та офісну техніку при розв'язку практичних задач.

**Досвід:**

* Володіти навичками здійснення пошуку та обробки інформації з використанням веб та іншихресурсів;
* Володіти навичками застосування засобів електронного документообігу і створення електронних презентацій;
* Володіти програмними засобами для обробки даних спостережень;
* Володіти навичками інформаційного обслуговування спеціалізованої КТ.

# Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Навчальна дисципліна «Комп'ютерна техніка у фізичній терапії, ерготерапії» належить до циклу загальної підготовки та має міждисциплінарний характер Для аналізу та обробки біомедичної інформації потрібно знати принципи збереження, пошуку, обробки та аналізу медико-біологічної інформації за допомогою комп’ютерних технологій. Дисципліна дає можливість майбутнім фахівцям теоретичне і практичне підґрунтя для ефективного проведення наукових досліджень, з використанням інформаційних і комп’ютерних технологій.

За структурно-логічною схемою програми підготовки бакалавра «Комп'ютерна техніка у фізичній терапії, ерготерапії» тісно пов’язана з іншими дисциплінами за сучасними науковими дослідженнями із спеціальності.

# Зміст навчальної дисципліни

Основні розділи та теми, що розглядатимуться в процесі вивчення курсу:

Тема 1. Інформаційні технології в процесі інформатизації суспільства, Передача інформації. Мережеві технології. Основи телемедицини.

Тема 2. Візуалізація медико-біологічних даних. Основи формалізації та алгоритмізації медичних задач.

Тема 3. Основи логіки висловлень. Експертні системи у медицині і фармації. Штучний інтелект. Спеціалізовані програми.

Тема 4. Інформаційні технології на базі програм Microsoft Office. Текстові редактори. Форматування текстових документів.

Тема 5. Технологія обробки табличної інформації засобами електронних таблиць

.

# Навчальні матеріали та ресурси

**Базова література:**

1. Курс лекцій з дисципліни «Комп'ютерна техніка у фізичній терапії, ерготерапії» (розробник Антонова-Рафі Ю.В.)

*Режим доступу:*

https://do.ipo.kpi.ua/course/view.php?id=2177

1. Медична інформатика в модулях: практикум / І.Є.Булах, Л.П.Войтенко, М.Р.Мруга та ін.; за ред. І.Є.Булах. –К.: Медицина, 2012. –208 с.
2. Комп’ютерне моделювання у фармації: Навч. посіб. для мед. ВНЗ IV р.а. Рекомендовано МОЗ / Булах І.Є. та ін. — К., 2016. — 208 с
3. Булах І.Є., Лях Ю.Є., Марценюк В.П., Хаїмзон І.І.. Медична інформатика. Підручник для студентів II курсу медичних спеціальностей. Тернопіль, ТДМУ, “Укрмедкнига” 2008.-316 с.
4. Інформаційні технології у фармації: підручник. / І.Є. Булах, Л.П. Войтенко, Л.О.Кухар, М.Р.Мруга, І.М.Шило; За ред. Булах І.Є. – К.: Медицина, 2008. – 224 с.
5. Медична інформатика. Інструментальні та експертні системи : Навч. посіб. для мед. ВНЗ III-IV рівнів акредитації / В.П. Марценюк, А.В. Семенець. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. – 222 с.

**Додаткова література:**

1. Левенець В. М. Спортивна травматологія : навч. посіб. / В. М. Левенець, Я. В. Лінько.–К. : Олімп. л- ра, 2008. – 215 с.
2. Современные методы механотерапии в медицинской реабилитации : науч.-метод. пособие / под ред. И. З. Самосюка. – Киев : Науч.свит, 2009. – 184 с.
3. Заневський І.П. Задачі спортивної метрології. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів / І.П. Заневський, С.Д. Волжанін. – Львів, 1997.
4. Русило П.О. Спортивна метрологія. Основи теорії тестів і оцінок / П.О. Русило, І.П. Заневський, С.А. Ярошко. – Львів. 1996.
5. Сергієнко Л.П. Комплексне тестування рухових здібностей людини / Л.П. Сергієнко. –Миколаїв : УДМТУ, 2001. – 358 с.
6. Сергієнко Л.П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти / Л. П.Сергієнко. – К. : КНТ, 2010. -–776 с.
7. Булах І.Є. Медична інформатика. Підручник для студентів II курсу медичних спеціальностей / І.Є. Булах, Ю.Є. Лях, В.П. Марценюк, І.І. Хаїмзон. – Тернопіль, ТДМУ:Укрмедкнига, 2008. –316 с.
8. 8. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Под ред. И.Н. Денисова, К.И. Сайткулова. – 3-е изд. М.: ГЭОТАР Медиа, 2009. – 288 с.

# Навчальний контент

# Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Програмні результати навчання, контрольні заходи та терміни виконання оголошуються студентам на першому занятті.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Тема | Програмні результати навчання | Основні завдання | |
| Контрольний  захід | Термін  виконання |
| 1 | Інформаційні технології в процесі інформатизації суспільства | ПРН 3  ПРН 12 | Практичне  заняття №1 | 1 тиждень |
| 2 | Передача інформації. Мережеві технології. Основи телемедицини. | ПРН 6  ПРН 17 | Практичне  заняття №2 | 2 тиждень |
| 3 | Візуалізація медико-біологічних даних | ПРН 3  ПРН 14 | Практичне  заняття №3  Практичне  заняття №4 | 3-4 тиждень |
| 4 | Основи формалізації та алгоритмізації медичних задач | ПРН 6  ПРН 12  ПРН 14 | Практичне  заняття №5  Практичне  заняття №6 | 5-6 тиждень |
| 5 | . Основи логіки висловлень | ПРН 6  ПРН 17  ПРН 18 | Практичне  заняття №7, Практичне  заняття №8 | 7-8 тиждень |
| 6 | Експертні системи у медицині і фармації.  Штучний інтелект | ПРН 14  ПРН 18  ПРН 19 | Практичне  заняття №9,  Практичне  заняття №10, | 9-10 тиждень |
| 7 | Інформаційні технології на базі програм Microsoft Office. Текстові редактори. Форматування текстових документів | ПРН 6  ПРН 19  ПРН 20 | Практичне заняття №11 | 11-12 тиждень |
| 8 | Технологія обробки табличної інформації засобами  електронних таблиць | ПРН 3  ПРН 6  ПРН 19 | Практичне  заняття №12  Практичне  заняття №13 | 13-15 тиждень |
| 9 | Робота зі спеціалізованими програмами | ПРН 18  ПРН 19  ПРН 20 | Практичне  заняття №14 | 15-16 тиждень |
| 10 | МКР |  |  | 17 тиждень |
| 11 | Залік |  |  | 18 тиждень |

Модульна контрольна робота є поточним контрольним заходом, який охоплює практичні навички: вірне застосування відповідних методів обробки даних у електронних таблицях, вміння застосовувати можливості систем управління базами данних (СУБД) для вирішення медичних задач, вміння проводити описовий статистичний аналіз що до їх характеристик, оцінювати рівень їх взаємозв’язків.

# Самостійна робота студента

Види самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять здійснюється відповідно до плану дисципліни, проведення розрахунків за первинними даними, отриманими на лабораторних заняттях, розв’язок задач, написання реферату, виконання розрахункової роботи, виконання домашньої контрольної роботи тощо надсилається викладачу в електронному вигляді через систему MOODLE та в терміни часу вказаний у системі поточного оцінювання.

Одним з основних видів семестрового контролю під час опанування навчальної дисципліни *«Комп'ютерна техніка у фізичній терапії, ерготерапії****»*** є виконання творчих наукових завдань за темою кваліфікаційної роботи. Робота виконується згідно з вимогами, у термін, зазначений викладачем.

Основою творчого завданя є вирішення практичної задачі з використанням засвоєного на лекціях та самостійно теоретичного матеріалу, та практичних навичок, отриманих на практичних роботах

**Індивідуальні завдання**

1. Розробка та демонстрація відеоматеріалів за тематикою курсу.

2. Створення схем та рисунків за тематикою курсу.

3. Створення презентацій за тематикою курсу.

4. Робота у соціальних мережах.

5. Спеціалізовані програми за тематикою курсу.

Граничний термін подання індивідуальних(творчих) завдань на перевірку: 13-14-й тиждень навчання.

# Політика та контроль

# Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

**Відвідування занять**

## Відвідування лекцій, практичних та виїзних занять не оцінюється, за відсутність на них нараховуються штрафні бали. Студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання семестрового індивідуального завдання. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички.

## Пропущені контрольні заходи можна перескласти до завершення атестаційного тижня.

## Тематичне завдання, яке подається на перевірку з порушенням терміну виконання – не оцінюється.

Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички.

Пропущені контрольні заходи

Пропущені контрольні заходи (захист творчих робіт) обов'язково відпрацьовуються на наступних заняттях за умови виконання завдання, яке заплановано на поточному занятті, або на консультаціях.

Пропущення написання модульної контрольної роботи та експрес-контрольних не відпрацьовуються.

Творча робота, яка подається на перевірку з порушенням терміну виконання оцінюється зі зменшенням кількості вагових балів.

**Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Заохочувальні бали | | Штрафні бали\* | |
| Критерій | Ваговий бал | Критерій | Ваговий бал |
| Вдосконалення творчих робіт | 2 бали (за кожну практичну роботу) | Несвоєчасне виконання та захист творчих завдань | Від -0,5 бали до -5 балів (залежить від терміну здачі) |
| Оформлення наукової роботи для участі у конкурсі студентських наукових робіт | 5 балів |  |  |
| Активна аудиторна робота | 2 бали |  |  |

## **Календарний рубіжний контроль**

Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерій | | | Перша  атестація | Друга  атестація |
| Термін атестації 1 | | | 8-ий тиждень | 14-ий тиждень |
| Умови отримання атестації | Поточний рейтинг 1 | | ≥ 13 балів | ≥ 30 балів |
| Виконання практичних робіт | Практична робота 1-10 | + | + |
|  | Практична робота 11-18 | - | + |

## **Академічна доброчесність**

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: https://kpi.ua/code.

## **Норми етичної поведінки**

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: https://kpi.ua/code.

## **Процедура оскарження результатів контрольних заходів**

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами. Студенти мають право оскаржити результати контрольних заходів, але обов’язково аргументовано, пояснивши з яким критерієм не погоджуються відповідно до оціночного листа та/або зауважень.

1 Рейтингові системи оцінювання результатів навчання: Рекомендації до розроблення і застосування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 20 с.

# Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (РСО)

*Модульна контрольна робота* є поточним контрольним заходом, який охоплює практичні навички: вірне застосування відповідних методів обробки даних у електронних таблицях, вміння застосовувати можливості СУБД для вирішення медичних задач, вміння проводити описовий статистичний аналіз що до їх характеристик, оцінювати рівень їх взаємозв’язків.

# Система оцінювання

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Контрольний захід | % | Ваговий  бал | Кіл-ть | Всього |
| 1. | Практична робота | 33 | 1,5 | 22 | 33 |
| 2. | Модульна контрольна робота | 12 | 12 | 1 | 12 |
| 4. | Дистанційне навчання/Наукова діяльність | 15 | 15 | 1 | 15 |
| 5. | Залік | 40 | 40 | 1 | 40 |
|  | Всього | | | | 100 |

Результати оголошуються кожному студенту окремо у присутності або в дистанційній формі (у системі Moodle або е-поштою).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Модульна контрольна робота | % | Ваговий бал | Кіл-ть | Всього |
| 1. | Відповідь правильна (не менше 90% потрібної інформації) | 90 | 30 | 3 | 90 |
| 2. | Несуттєві помилки у відповіді (не менше 75% потрібної інформації) | 75 | 25 | 3 | 75 |
| 3. | Є недоліки у відповіді та певні помилки (не менше 60% потрібної інформації) | 60 | 20 | 3 | 60 |
| 4. | Відповідь на тестове запитання з варіантами відповідей | 10 | 10 | 1 | 10 |
| 5. | Відповідь відсутня або невірна | 0 | 0 | 3 | 0 |
|  | Максимальна кількість балів | | | | 100 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Дистанційне навчання | % | Ваговий бал | Кіл-ть | Всього |
| 1. | Відповідь на контрольні запитання в онлайн-системі Webex або Zoom | 40 | 10 | 4 | 40 |
| 2. | Відповідь на тести у системі Moodle | 50 | 10 | 5 | 50 |
| 3. | Вчасність проходження дистанційного навчання | 10 | 10 | 1 | 10 |
|  | Всього | | | | 100 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Залікова контрольна робота | % | Ваговий бал | Кіл-ть | Всього |
| 1. | Відповідь правильна (не менше 90% потрібної інформації) | 90 | 30 | 3 | 90 |
| 2. | Несуттєві помилки у відповіді (не менше 75% потрібної інформації) | 75 | 25 | 3 | 75 |
| 3. | Є недоліки у відповіді та певні помилки (не менше 60% потрібної інформації) | 60 | 20 | 3 | 60 |
| 4. | Відповідь на тестове запитання з варіантами відповідей | 10 | 10 | 1 | 10 |
| 5. | Відповідь відсутня або не правильна | 0 | 0 | 3 | 0 |
|  | Максимальна кількість балів | | | | 100 |

**Семестрова атестація студентів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обов’язкова умова допуску до екзамену/заліку | | Критерій |
| 1 | Поточний рейтинг | RD > 60 |
| 2 | Виконання семестрового індивідуального завдання | Проходження дистанційного навчання RD > 60 |
| 3 | Виконання модульної контрольної роботи | Кількість балів РМОд > 8 |
| 4 | Залікова контрольна робота | Кількість балів R3An > 60 |

## **Додаткові умови допуску до екзамену/заліку:**

1. Виконання практичних робіт;

2. Позитивний результат першої атестації та другої атестації;

3. Відвідування 60% лекційних занять.

Таблиця переведення рейтингових балів до оцінок за університетською шкалою 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рейтингові бали, RD | Оцінка за  університетською шкалою | Можливість отримання  оцінки «автоматом» |
| 95 ≤ RD ≤ 100 | Відмінно | Відмінно |
| 85 ≤ RD ≤ 94 | Дуже добре | Дуже добре |
| 75 ≤ RD ≤ 84 | Добре | Добре |
| 65 ≤ RD ≤ 74 | Задовільно | - |
| 60 ≤ RD ≤ 64 | Достатньо | - |
| RD < 60 | Незадовільно | - |
| Невиконання умов допуску | Не допущено | - |

## 2 Оцінювання результатів навчання здійснюється за рейтинговою системою оцінювання відповідно до рекомендацій Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського , ухвалених протоколом №7 від 29.03.2018 року.

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено** : к.т.н., доц., Антонова-Рафі Юлія Валеріївна

**Ухвалено** кафедрою ЬЬЗЛ (протокол № 1 від 25.08.2021

**Погоджено** Методичною комісією факультету[[1]](#footnote-1) (протокол № 1 від 30.08.2021

1. [↑](#footnote-ref-1)