

Звіт про роботу
кафедри теоретичної фізики імені академіка І.М. Ліфшиця
у 2019-2020 навчальному році.
Навчальна робота

1. Сумарне навчальне навантаження кафедри у 2019/20 навчальному році: 3539,4 годин.
2. Середнє навчальне навантаження кафедри на одну ставку науково-педагогічного працівника у 2019/20 навчальному році: 599,9 годин.
3. Кількість навчальних дисциплін (окремо для бакалаврів та магістрів), які викладалися науково-педагогічними працівниками кафедри у 2019/20 навчальному році: бакалаври – 4 загальних курси, 8 спеціальних курсів. 2 спеціальних практикуми; магістри – 3 загальних курси, 7 спеціальних курси, 1 спеціальний практикум.
4. Кількість студентів (окремо для бакалаврів та магістрів, окремо для студентів фізичного факультету та інших факультетів), які слухали навчальні дисципліни кафедри у 2019/20 навчальному році: бакалаври фізичного факультету – 95 студентів (загальні курси), 10 студентів (спеціальні курси та спеціальні практикуми); маістри фізичного факультету – 51 студент (загальні курси), 13 студентів (спеціальні курси та спеціальні практикуми).
5. Перелік нових навчальних курсів, які започатковано у 2019/20 навчальному році.
6. Перелік нових лабораторних робіт /практикумів, які започатковано у 2019/20 навчальному році.
7. Бази практик (НДІ, підприємства тощо), на яких проходили практику студенти кафедри у 2019/20 навчальному році: ФТІНТ ім. Б.І. Веркіна НАН України.

Кадрове забезпечення

1. Кількість ставок науково-педагогічних працівників кафедри за загальним та спеціальним фондом станом на червень 2020 року: 5,9, із них 3.5 доля бюджетних ставок та 2.4 – спеціальний фонд.
2. Кількість науково-педагогічних працівників (з них вказати кількість професорів, доцентів, ст. викладачів, викладачів) станом на червень 2020 року: Всього – 12. З них професорів – 7, доцентів – 5.
3. Кількість науково-педагогічних працівників (з них вказати кількість професорів, доцентів, ст. викладачів, викладачів) пенсійного віку станом на червень 2020 року: Всього – 7. З них професорів – 5, доцентів – 2.
4. Кількість науково-педагогічних працівників, які мають ступень: кандидата наук, доктора наук станом на червень 2020 року – 12 осіб: кандидати наук – 5, доктори наук – 7.
5. Кількість науково-педагогічних працівників, які мають вчене звання: доцента, професора станом на червень 2020 року: доцентів – 6, професорів – 4.
6. Кількість науково-педагогічних працівників, які мають почесні звання станом на червень 2020 року: Всього – 2. (Член-кор. НАНУ –проф. Ямпольський В.О., Заслужений вчитель України – доц. Майзеліс З.О.).
7. Кількість ставок за загальним та спеціальним фондом учбово-допоміжного персоналу станом на червень 2020 року – 1,8.
8. Кількість ставок за загальним та спеціальним фондом учбово-допоміжного персоналу станом на червень 2020 року – 1,8.
9. Кількість працівників учбово-допоміжного персоналу станом на червень 2020 року – 2 особи.
10. Кількість науково-педагогічних працівників кафедри, які проходили стажування та підвищення кваліфікації у 2019/20 навчальному році – 2 особи.

Науково-дослідна робота

1. № НДР, назва, П.І.Б. керівника, обсяг фінансування, терміни виконання станом на грудень 2019 року.
2. Кількість наукових співробітників (вказати загальну кількість та по посадам: пров. н. с., с. н. с., м. н. с., інженери, лаборанти) станом на червень 2020 року.
3. Кількість публікацій у журналах з імпаکت-фактором (SCOPUS), фахових виданнях України, монографій, тез доповідей на регіональних та міжнародних наукових конференціях, патентів станом на червень 2020 року: Статті в SCOPUS – 13, фахових виданнях України – 10, монографія – 1, тези доповідей на регіональних наукових конференціях – 12, тези доповідей на міжнародних наукових конференціях – 24.
1. Кількість регіональних та міжнародних наукових конференцій, в яких взяли участь співробітники кафедри у 2019/20 навчальному році: Регіональних наукових конференцій – 1, міжнародних наукових конференцій – 4.
2. Кількість регіональних та міжнародних наукових конференцій, які були організовані співробітниками кафедри у 2019/20 навчальному році: XIV Міжнародна наукова конференція «Фізичні явища в твердих тілах», Харків, Україна, 3-5 грудня 2019 року.
3. Індокси цитування наукових та науково-педагогічних працівників кафедри (вказати h-index та П.І.Б. співробітника) станом на грудень 2019 року:

	H-index (по Scopus)
Апостолов С.С.	7
Богдан М.М.	6
Єзерська О.В.	3
Ковальов О.С.	14
Котвицький А.Т.	2
Криве І.В.	18
Любімов О.І.	2
Майзеліс З.О.	6

Рашба Г.І.	6
Філь Д.В.	10
Шкловський В.О.	19
Ямпольський В.О.	24

4. Кількість аспірантів та докторантів кафедри (вказати П.І.Б., тип (аспірант/докторант та рік навчання) станом на грудень 2019 року: 1 аспірант другого року навчання Вовк Микола Русланович
5. Кількість кандидатських та докторських дисертацій, які було захищено протягом 2019/20 року: Апостолов Станіслав Сергійович захистив докторську дисертацію на початку 2019 року.

Методична робота

1. Кількість навчальних посібників, методичних вказівок, збірників методичних праць та інш., які були видані співробітниками кафедри або за їхнім співавторством протягом 2019/20 навчального року: 1 навчально-методичний посібник (О. В. Єзерська, О. С. Ковальов, З. О. Майзеліс, Т. С. Чебанова, Класична динаміка у ньютонівському та лагранжевому формалізмі. Навчально-методичний посібник. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019. – 148 с.)
2. Кількість науково-педагогічних працівників кафедри, яким було присуджено вчене звання доцента, професора протягом 2019/20 навчального року. *Немає.*
3. Кількість методичних семінарів, які проводилися кафедрою протягом 2019/20 навчального року. *Не було.*

Профорієнтаційна робота

1. Кількість профорієнтаційних заходів, які проведено співробітниками кафедр у 2019/20 навчальному році (вказати дати, навчальні заклади, населені пункти).
Голова предметної комісії з фізики у 2019/2020 навчальному році доц. Рашба Г.І. організував та провів співбесіду з фізики, у результаті якої

понад 400 іноземних громадян отримали необхідний бал та були рекомендовані до зарахування на 1-ий курс медичного факультету.

Робота у складі оргкомітету та журі турнірів юних фізиків та винахідників для школярів Шевченківського району м. Харкова (листопад 2017 р.) Відповідальна – доц. Єзерська О.В.

2. Кількість абітурієнтів, серед яких проведено профорієнтаційні заходи співробітниками кафедри у 2019/20 році: Катерина Дженжерова абсолютний переможець обласного етапу конкурсу-захисту МАН цього року. У листопаді 2020 року візьме участь у Всеукраїнському етапі (онлайн). Консультації з ЗНО – Вікторія Коваленко та Герман Оганов.
3. Кількість абітурієнтів, які були зараховані на фізичний факультету 2020 році в наслідок профорієнтаційних заходів співробітниками кафедр у 2019/20 навчальному році: 3 особи (Катерина Дженжерова абсолютний переможець обласного етапу конкурсу-захисту МАН цього року. У листопаді 2020 року візьме участь у Всеукраїнському етапі (онлайн). Консультації з ЗНО – Вікторія Коваленко та Герман Оганов).

Працевлаштування випускників

1. Перелік підприємств на яких працюють випускники кафедри 2019/2020 навчального року: ІРЕ НАНУ, ФТІНТ НАНУ, Рішельєвський ліцей м. Одеса, аспірантура у США.
2. Кількість випускників 2019/20 навчального року, які працюють за фахом – 3.
3. Кількість випускників кафедри 2019/20 навчального року які були працевлаштовані за кордоном – 1 чол.
4. Перелік заходів реалізованих на кафедрі в рамках тижня кар'єри в університеті, а також ярмарки вакансій у 2019/20 навчальному році.

У рамках тижня кар'єри в університеті, а також ярмарки вакансій були проведені презентації теоретичних відділів ФТІНТ і ІРЕ НАН України, які є роботодавцями.

На кафедрі теоретичної фізики імені академіка І.М. Ліфшиця успішно працюють осередки професійних організацій відділів:

– Теоретичної фізики ФТІНТ НАН України, який очолює проф. Криве І.В. До цього осередку входять професори Криве І.В., Ковальов О.С. та Богдан М.М., які є одночасно сумісниками кафедри теоретичної фізики.

- Теорії твердого тіла ІРЕ НАН України, який очолює член-кор. НАН України проф. Ямпольський В.О. До цього осередку входять професор Ямпольський В.О., доценти Апостолов С.С., Майзеліс З.О., які є одночасно сумісниками кафедри теоретичної фізики.

5. Перелік підприємств та наукових установ з якими кафедра уклала договори у 2019/20 навчального року або є діючі договори щодо працевлаштування випускників (вказати терміни дії договорів та кількість випускників, які дане підприємство має можливість працевлаштувати).

Кафедра теоретичної фізики імені академіка І.М. Ліфшиця уклала договори про науково-технічне співробітництво з ФТІНТ НАН України та ІРЕ НАН України. Згідно змісту цих договорів ФТІНТ та ІРЕ активно сприяють працевлаштуванню випускників кафедри до власних теоретичних відділів. Терміни дії договорів – 01.01.2018-31.12.2022.

Виховна робота

1. Кількість кураторів на кафедрі у 2019/20 навчальному році – 4 чол.
2. Перелік заходів, які проводились кураторами академічних груп кафедри у 2019/20 навчальному році.

Заходи проводились згідно затвердженому у ХНУ імені В.Н. Каразіна календарному плану роботи кураторів.

Організаційна робота

1. Участь співробітників кафедри в культурних, освітніх заходах університету у 2019/20 навчальному році.

Міжнародні зв'язки

1. Перелік міжнародних проектів, які виконувались співробітниками кафедри або в яких співробітники кафедри приймали участь у 2019/20 навчальному році.

Проф. Криве І.В. взяв участь у роботі Групи Поглиблених Досліджень «Функціональні спін-активні мезоскопічні слабкі зв'язки», організованої Центром Теоретичної Фізики Складних Систем Інституту Фундаментальної науки в Теджон, Республіка Корея (Daejeon, Republic of Korea) у період з 29 січня по 28 лютого 2020 року.

2. Кількість співробітників кафедри (вказати також П.І.Б. та посаду), які проходили стажування, приймали участь у міжнародних конференціях та були виконавцями міжнародних проектів у 2019/20 навчальному році. Кількість – 3.

17 Міжнародна чесько-словацька конференція з магнетизму (CSMAG'19), STATPHYS 2019, 5th Conference on Statistical Physics – доц. Єзерська О.В.

Rashba G.I. Electron-phonon interaction in two-dimensional conductors with impurity states of electrons: матеріали міжнародної конференції International Bogolyubov Kyiv Conference “Problems of Theoretical and Mathematical Physics”, (Київ, 24-26 вересн. 2019 р.) / Національна академія наук України, Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова, стор. 65.

3. Кількість студентів кафедри (вказати також П.І.Б. та курс навчання), які проходили стажування, навчання, приймали участь у міжнародних конференціях у 2019/20 навчальному році – 14 чол.

“Max Plank Institute of Complex Systems” – О. Ніколаєнко (стажування у Німеччині впродовж зимових канікул у лютому 2020 р.)

Mitacs Summer Research Internship 20.06. 2019-31.08.2019 – О. Зайцева (літня школа у Канаді).

Публікація результатів досліджень студентів кафедри

Участь у конференціях (Прізвища студентів кафедри підкреслені)

1. Kvitka N., Apostolov S., Rokhmanova T. Resonant THz wave transmission through a slab of a layered superconductor tuned by an external dc magnetic field // XIV Міжнародна наукова конференція «Фізичні явища в твердих тілах», Харків, Україна, 3 - 5 грудня 2019 року, С.26
2. Dzhenzherov O.S., Ezerskaya E.V. Low temperature thermodynamics of finite spin-1/2 XX chain with some distorted links// XIV Міжнародна наукова конференція «Фізичні явища в твердих тілах», Харків, Україна, 3 - 5 грудня 2019 року, С.46
3. Троцький Є.М., Сиркін Є.С., Ликах В.О. Динаміка зарядового упорядкування у молекулярних кристалах із двоємним потенціалом // XIV Міжнародна наукова конференція «Фізичні явища в твердих тілах», Харків, Україна, 3 - 5 грудня 2019 року, С.73
4. Dolhopolova D.A., Lykah V.A., Syrkin E.S., Electrical and thermal self-oscillations in solids // XIV Міжнародна наукова конференція «Фізичні явища в твердих тілах», Харків, Україна, 3 - 5 грудня 2019 року, С.57
5. E. Ezerskaya and O. Dzhenzherov Low temperature thermodynamics of one-dimensional exactly solvable spin models with impurities // 5-th

Conference on Statistical Physics: Modern Trends and Applications. 3–6 July 2019, Lviv, Ukraine. – p. 105

6. D.A. Dolhopolova, V.A. Lykah , E.S. Syrkin Electrical relaxation processes and their phase portraits in nanosystems // X International Conference for Professionals & Young Scientists LTP-2019 3-7 June 2019, Kharkiv, Ukraine, P.
7. E.N. Trotskiy, V.A. Lykah , E.S. Syrkin Structural transitions in organic crystals // X International Conference for Professionals & Young Scientists LTP-2019 3-7 June 2019, Kharkiv, Ukraine, P.
8. Долгополова Д.А., Ликах В.О., Сиркін Є.С. Релаксаційні процеси у наносистемах // Школа-конференція молодих вчених СУЧАСНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО: ФІЗИКА, ХІМІЯ, ТЕХНОЛОГІЇ (СМФХТ – 2019) Ужгород Водограй Україна, 27 - 31 травня 2019р., СС. 71-72.
9. Троцький Є.М., Ликах В.О. , Сиркін Є.С. Структурні фазові переходи в органічних кристалах // Школа-конференція молодих вчених СУЧАСНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО: ФІЗИКА, ХІМІЯ, ТЕХНОЛОГІЇ (СМФХТ – 2019) Ужгород Водограй Україна, 27 - 31 травня 2019р., С. 229.
10. Kotvytskiy A.T., Bronza S.D., Shablenko V.Yu. IMAGES DISTRIBUTION OF BINARY SYMMETRICAL GRAVITATIONAL LENS // 6-th Gamow International Conference in Odessa “New Trends in Astrophysics, Cosmology and HEP after Gamow” and 19-th Gamow Summer School “Astronomy and beyond: Astrophysics, Cosmology, Radioastronomy and Astrobiology” 11 – 18 August, 2019 Odessa, Ukraine, P. 11.
11. N. Kvitka , T. Rokhmanova, S.S. Apostolov, V.A. Yampol'skii Localized josephson plasma waves in a plate of layered superconductor in the presence of a dc magnetic field // X International Conference for

Professionals & Young Scientists LTP-2019 3-7 June 2019, Kharkiv, Ukraine, P.

12. S.S. Apostolov , M.V. Mazanov , Z.A. Maizelis, N.M. Makarov , A.A. Shmat'ko , V.A. Yampol'skii Resonant absorption of electromagnetic waves accompanied by excitation of localized modes with anomalous dispersion in layered superconductors // X International Conference for Professionals & Young Scientists LTP-2019 3-7 June 2019, Kharkiv, Ukraine, P.

13. L.D. Manchenko , E.Yu. Bannikova Dynamics in the gravitational field of a torus with a central mass // X International Conference for Professionals & Young Scientists LTP-2019 3-7 June 2019, Kharkiv, Ukraine, P.

O.S. Dzhenzherov, E. V. Ezerskaya Low-temperature thermodynamics of finite spin-1/2 xx chains with xxz impurities // X International Conference for Professionals & Young Scientists LTP-2019 3-7 June 2019, Kharkiv, Ukraine, P.

**Публікації студентів кафедри в наукових журналах у 2019-2020 рр.
(Прізвища студентів кафедри підкреслені)**

1. O.S.Dzhenzherov, E.V.Ezerskaya Low temperature thermodynamics of finite spin-1/2 XX Chain with some distorted links // Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна, серія «Фізика», вип.31, 2019. с. 33-37
2. N. Kvitka, T. Rokhmanova, S. S. Apostolov. Modification of transfer-matrix method for electromagnetic waves in layered superconductor in presence of dc magnetic field. Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна, серія «Фізика», 2019, вип. 31, с. 42-47.
3. M. V. Mazanov, S.S. Apostolov, Z. A. Maizelis, N. M. Makarov, A. A. Shmat'ko, V. A. Yampol'skii. Resonant absorption of terahertz waves in

layered superconductors: Wood's anomalies and anomalous dispersion // Physical Review B, 2020, v. 101, p. 024504 (10 pp). (Scopus).

4. Перелік міжнародних угод про співробітництво (вказати конкретні назви угод), які були підписані за сприянням співробітників кафедри у 2019/20 навчальному році. *Не було.*

Нагороди, почесні звання

1. Перелік нагород, державних премій, почесних грамот переможців та інш. (вказати П.І.Б., посаду та назву), які отримали співробітники кафедри у 2019/20 навчальному році.

Проф. Шкловський В.О. нагороджений грамотою ХНУ імені В.Н. Каразіна за багаторічну плідну працю, високий професіоналізм, підготовку висококваліфікованих фахівців та з нагоди 80-річчя з дня народження.

Доц. Любімов О.І. нагороджений медаллю імені В.Н. Каразіна та Подякою ректора ХНУ імені В.Н. Каразіна за багаторічну плідну працю, високий професіоналізм, підготовку висококваліфікованих фахівців та з нагоди 80-річчя з дня народження.

В .о. зав. кафедри доц. Раїмба Г.І. нагороджений грамотою ХНУ імені В.Н. Каразіна за багаторічну плідну працю, високий професіоналізм, підготовку висококваліфікованих фахівців.

2. Перелік нагород, іменних стипендій, почесних грамот переможців олімпіад, турнірів та інш. (вказати П.І.Б., курс навчання), які отримали студенти кафедри у 2019/20 навчальному році.

Збірна команда фізичного та фізико-технічного факультетів "ФФФТ", яка у складі Григорія Овчаренка (фізфак, 3 курс, кафедра теоретичної фізики) – капітан та ін. здобула друге місце на XII Міжнародному турнірі фізиків.

Керівник команди – доцент кафедри теоретичної фізики Захар Олександрович Майзеліс.

Збірна команда школярів м. Харкова "Момент імпульсу" здобула срібні медалі на XXXIII Міжнародному турнірі юних фізиків (ІУРТ'2020), який пройшов в режимі онлайн з 4 по 8 вересня 2020 року.

Керівники команди: доцент кафедри теоретичної фізики Захар Олександрович Майзеліс та студент 3 курсу кафедри теоретичної фізики Харківського національного університету Овчаренко Григорій.

Студентка другого курсу магістратури кафедри теоретичної фізики Лілія Манченко у складі команди університету прийняла участь в Гранд-фіналі X Міжнародного турніру з природничих наук. Команда виступила вдало та вийшла до напівфіналу.

XVIII Всеукраїнський студентський турнір фізиків, проходив з 29 листопада по 3 грудня 2019 р. у КПІ ім. Ігоря Сикорського, завершився перемогою об'єднаної команди ФФФТ фізичного та фізико-технічного факультетів. Студентка кафедри теоретичної фізики Ольга Зайцева (гр. Ф-047) та студент 3 курсу Григорій Овчаренко перемогли у складі команди та в особистій першості.

Команда Харківського національного університету вдало виступила в заочному турі X Міжнародного турніру з природних наук та виборола право на участь у фіналі, який відбувся у Варшаві 7-12 лютого 2020 року.

Господарська діяльність

1. Перелік приміщень кафедри (вказати № аудиторій) в яких було здійснено капітальний ремонт у 2019/20 навчальному році.
2. Перелік коштовного обладнання придбаного для кафедри для організації навчального процесу та виконання науково-дослідної роботи у 2019/20 навчальному році.

В.о. завідувача кафедри

Георгій РАШБА