

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Ректор

*Л.В. Губерський*

Л.В. Губерський

« 23 » вересня 2018 р.

**Освітня програма  
Українського фізико-математичного ліцею**

ПОГОДЖЕНО  
ПРОРЕКТОР  
В.А. БУГРОВ

Схвалено та затверджено  
на засіданні педагогічної ради ліцею  
протокол № 4 від 25 травня 2018 р.  
Голова педагогічної ради  
директор ліцею

Г.І.Салівон

« 26 » травня 2018 р.

Київ 2018 р.

Освітня програма розроблена робочою групою у складі:

- Заседка Людмила Миколаївна – кандидат фізико-математичних наук, заслужений вчитель України;
- Лукаш Катерина Василівна – кандидат фізико-математичних наук;
- Петрусь Ірина Анатоліївна – заслужений вчитель України.

Освітня програма Українського фізико-математичного ліцею Київського національного університету імені Тараса Шевченка (далі – Ліцей) розроблена на виконання Закону України «Про освіту» та постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1392 «Про затвердження Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти» та складена на основі Типових освітніх програм, затверджених Міністерством освіти і науки України (накази МОН № 405, № 406 та № 408 від 20.04.18 року).

Ліцей є структурним підрозділом Київського національного університету імені Тараса Шевченка (далі - Університет) без права юридичної особи. Місце знаходження Ліцею: 03022, м. Київ, Голосіївський район, проспект Академіка Глушкова, 6.

Ліцей є закладом загальної середньої освіти II та III ступенів з поглибленим вивченням фізики та математики, що працює в режимі школи повного дня (школа-інтернат, шестиденний робочий тиждень).

Ліцей у своїй діяльності керується Конституцією України, Законами України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Статутом Київського національного університету імені Тараса Шевченка, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 11.06.2009р №502, іншими нормативно-правовими актами.

Головною метою діяльності Ліцею є:

- пошук і цілеспрямований відбір учнів в Україні, які виявили здібності до вивчення природничих наук;
- залучення учнів до активної науково-дослідної діяльності;
- профорієнтаційна робота спільно з представниками факультетів Університету, щодо свідомого вибору майбутньої спеціальності учнями Ліцею.

### **1. Загальний обсяг навчального навантаження**

Загальний обсяг навчального навантаження на навчальний рік учнів 8-11-х класів складає 5220 годин: для 8-х класів – 1260 годин, для 9-х класів – 1300 годин, для 10-х класів – 1330 годин, для 11-х класів – 1330 годин. Максимально допустима кількість оплачуваних годин становить 1080 на тиждень та щорічно затверджується Міністерством освіти і науки України.

Навчальний план складається на основі освітньої програми Ліцею і конкретизує організацію освітнього процесу. Детальний розподіл навчального навантаження окреслено у навчальному плані і включає інваріантну, варіативну складову, факультативні заняття та консультації. Для учнів 8-9-х класів навчальний план складається на основі Типових освітніх програм, затверджених Міністерством освіти і науки України (наказ МОН № 405 від 20.04.18 року), для 10-11-х класів – на основі Типових освітніх програм, затверджених Міністерством освіти і науки України (наказ МОН № 406 та № 408 від 20.04.18 року).

Гранично допустиме навчальне навантаження учнів встановлено відповідно до Типових навчальних програм з урахуванням санітарно-гігієнічних норм (ДСанПіН5.5.2.008-01).

У документах про освіту (табелі успішності, свідоцтво, атестат) відображаються досягнення учнів у навчанні за семестр, навчальний рік та державну підсумкову атестацію, зовнішнього незалежного оцінювання.

Учням по закінченні 9-го класу видається свідоцтво про базову загальну середню освіту, по закінченні Ліцею – атестат про повну загальну середню освіту.

## 2. Очікувані результати навчання

Результати навчання роблять внесок у формування ключових компетентностей учнів.

№ з/п	Ключові компетентності	Компоненти
1	Спілкування державною мовою	<p><b>Уміння:</b> ставити запитання і розпізнавати проблему; міркувати, робити висновки на основі інформації, поданої в різних формах (у текстовій формі, таблицях, діаграмах, на графіках); розуміти, пояснювати і перетворювати тексти задач (усно і письмово), грамотно висловлюватися рідною мовою; доречно та коректно вживати в мовленні термінологію з окремих предметів, чітко, лаконічно та зрозуміло формулювати думку, аргументувати, доводити правильність тверджень.</p> <p><b>Ставлення:</b> розуміння важливості чітких та лаконічних формулювань.</p> <p><b>Навчальні ресурси:</b> підручники, словники, довідкова література, мультимедійні засоби, граматичні вправи.</p>
2	Розуміння і набуття навичок користування профільної термінології іноземною мовою	<p><b>Уміння:</b> здійснювати спілкування в повсякденному житті; здійснювати спілкування у письмовій та усній формі;</p> <p><b>Ставлення:</b> висловлювати свої думки; ефективно взаємодіяти з іншими усно, письмово та за допомогою засобів електронного спілкування.</p> <p><b>Навчальні ресурси:</b> підручники, словники, довідкова література, адаптовані іншомовні тексти.</p>
3	Математична компетентність	<p><b>Уміння:</b> оперувати текстовою та числовою інформацією; розв'язувати задачі, зокрема практичного змісту; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях.</p> <p><b>Ставлення:</b> усвідомлення значення математики для</p>

		повноцінного життя в сучасному суспільстві, розвитку технологічного, економічного й оборонного потенціалу держави, успішного вивчення інших предметів. <b>Навчальні ресурси:</b> розв'язування математичних задач, і обов'язково таких, що моделюють реальні життєві ситуації
4	Основні компетентності у природничих науках і технологіях	<b>Уміння:</b> розпізнавати проблеми, що виникають у довкіллі; будувати та досліджувати природні явища і процеси; послуговуватися технологічними пристроями. <b>Ставлення:</b> усвідомлення важливості природничих наук як універсальної мови науки, техніки та технологій, усвідомлення ролі наукових ідей в сучасних технологіях. <b>Навчальні ресурси:</b> складання графіків, діаграм, розв'язування задач, зокрема таких, які ілюструють залежності результатів впливу людської діяльності на природу.
5	Інформаційно-цифрова компетентність	<b>Уміння:</b> структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; визначати достатність даних для розв'язання фізичних та математичних задач. <b>Ставлення:</b> усвідомлення застосування інформаційних технологій для розв'язування розрахункових задач. <b>Навчальні ресурси:</b> побудова графіків та діаграм за допомогою програмних засобів.
6	Уміння вчитися впродовж життя	<b>Уміння:</b> організовувати та планувати свою навчальну діяльність; аналізувати та оцінювати результати своєї навчальної діяльності; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість. <b>Ставлення:</b> усвідомлення цінності нових знань і вмінь. <b>Навчальні ресурси:</b> моделювання власної освітньої траєкторії

Такі ключові компетентності, як уміння вчитися, ініціативність і підприємливість, екологічна грамотність і здоровий спосіб життя, соціальна та громадянська компетентності формуються засобами усіх окремих предметів. Виокремлення в навчальних програмах таких наскрізних ліній спрямоване на формування в учнів здатності застосовувати знання й уміння у реальних життєвих ситуаціях.

Навчання за наскрізними лініями реалізується насамперед через: організацію навчального середовища, окремі предмети, предмети за вибором (факультативи), роботу в проектах, позакласну навчальну роботу і роботу гуртків.

<b>Наскрізна лінія</b>	<b>Коротка характеристика</b>
Екологічна безпека й сталий розвиток	Розвиває в учнів соціальну активність, відповідальність та свідомість. Сприяє розвитку бережливого ставлення до навколишнього середовища, екології.
Громадянська відповідальність	Формує відповідального члена громади і суспільства. Розвиває в учнів готовність до співпраці, толерантного ставлення до товаришів, незалежно від рівня навчальних досягнень.
Здоров'я і безпека	Прагнення вести здоровий спосіб життя. Реалізується через завдання про безпеку і охорону здоров'я. Запобігає проблемам, пов'язаних із ризиками для життя і здоров'я.
Підприємливість і фінансова грамотність	Наскрізна лінія націлена на розвиток лідерських ініціатив, здатність успішно діяти в технологічному швидкозмінному середовищі. Реалізується розв'язуванням практичних завдань щодо планування господарської діяльності та реальної оцінки власних можливостей, складання сімейного бюджету.

### **3. Форми організації освітнього процесу**

Основою навчально-виховного процесу в Ліцеї є різні типи уроків, факультативні заняття, консультації, позакласна робота. Формами організації освітнього процесу можуть бути екскурсії, віртуальні подорожі, уроки-семінари, конференції, форуми, спектаклі, брифінги, квести, інтерактивні, інтегровані, проблемні уроки, відео-уроки, прес-конференції, ділові ігри, екскурсії тощо.

Розвиток і корекція основних компетентностей, крім уроку відповідного типу, проводиться на семінарі, заключній конференції, екскурсії, навчально-практичному заняття тощо.

Досягнуті компетентності учні застосовуються на практичних заняттях і заняттях практикуму, які включають розв'язування експериментальних завдань, що передбачені змістом окремих предметів. Ці заняття проводяться в малих групах, бригадах і ланках (у тому числі робота учнів у парах змінного складу) за умови, що окремі учні виконують роботу бригадирів, консультантів, тобто тих, хто навчає малу групу.

Перевірка та оцінювання досягнення компетентностей може здійснюватися у формі контрольної роботи, заліку, співбесіди, контрольного навчально-практичного заняття. Рівень досягнень учнів у навчанні здійснюються відповідно до діючої системи оцінювання, ведеться тематичний облік знань.

Факультативні курси є засобом задоволення пізнавальних інтересів та освітніх потреб учнів. Вони призначені для доповнення, поглиблення змісту окремих розділів профільних (а за потреби і непрофільних) предметів, можуть містити додаткові споріднені розділи, що не включені до навчальних програм, знайомити учнів із галузями знань, не представленими в змісті окремих предметів, але орієнтованими на комплекс можливих професій у руслі обраного профілю навчання, у галузях, які загалом не пов'язані з обраним профілем навчання.

Консультації проводяться з учнями, які не були присутні на попередніх уроках або не зрозуміли, не засвоїли зміст окремих тем навчальних предметів.

Форми організації освітнього процесу можуть уточнюватись та розширюватись у змісті окремих предметів за умови виконання державних вимог Державного стандарту та окремих предметів протягом навчального року.

Вибір форм і методів навчання вчитель визначає самостійно, враховуючи конкретні умови роботи, забезпечуючи водночас досягнення конкретних очікуваних результатів, зазначених у навчальних програмах окремих предметів.

До проведення уроків, факультативних курсів, консультацій, оглядових лекцій, профорієнтаційної роботи запрошуються викладачі та провідні науковці Університету та Національної академії наук України.

#### **4.Програмно-методичне забезпечення освітньої програми**

Навчальний процес окремих предметів здійснюється відповідно до програм, затверджених наказом МОН України від 23.10.2017 № 1407 та від 24.11.2017 № 1539.

	Назва навчальної програми	Рівень вивчення
1	Українська мова	Рівень стандарту
2	Українська література	Рівень стандарту
3	Іноземна мова	Рівень стандарту
4	Зарубіжна література	Рівень стандарту
5	Історія України	Рівень стандарту
6	Всесвітня історія	Рівень стандарту
7	Громадянська освіта	Рівень стандарту
8	Економіка	Рівень стандарту
9	Людина і світ	Рівень стандарту
10	Художня культура	Рівень стандарту
11	Основи правознавства	Рівень стандарту
12	Мистецтво	Рівень стандарту
13	Алгебра	Профільний рівень
14	Геометрія	Профільний рівень
15	Біологія	Рівень стандарту
16	Екологія	Рівень стандарту
17	Географія	Рівень стандарту
18	Фізика (авторський колектив під керівництвом Локтева В.М.)	Профільний рівень
19	Астрономія (авторський колектив під керівництвом Яцківа Я.Я.)	Профільний рівень
20	Хімія	Рівень стандарту
21	Інформатика	Рівень стандарту
22	Інформаційні технології	Рівень стандарту
23	Основи здоров'я	Рівень стандарту
24	Фізична культура	Рівень стандарту
25	Захист Вітчизни	Рівень стандарту
26	Фізичний практикум	Профільний рівень

## **5. Опис та інструменти системи внутрішнього забезпечення якості освіти.**

Система внутрішнього забезпечення якості освіти Ліцею складається з наступних компонентів:

- кадрове забезпечення освітньої діяльності;
- навчально-методичне забезпечення освітньої діяльності;
- матеріально-технічне забезпечення освітньої діяльності;
- якість проведення навчальних занять;
- аналіз досягнення учнями результатів навчання, визначених Державним стандартом;
- моніторинг кар'єрного зростання випускників .

Завдання системи внутрішнього забезпечення якості освіти:

- оновлення методичної бази освітньої діяльності;
- контроль за виконанням навчальних планів та освітньої програми, якістю знань, умінь і навичок учнів, розробка рекомендацій щодо їх покращення;
- моніторинг та оптимізація соціально-психологічного середовища закладу освіти;
- створення необхідних умов для підвищення фахового кваліфікаційного рівня педагогічних працівників.

Для реалізації поставлених цілей необхідно: взаємодія всіх учасників навчально-виховного процесу; сучасне навчально-методичне й дидактичне забезпечення навчальних предметів; постійне оновлення матеріальної бази та використання інформаційних ресурсів на всіх рівнях освітнього процесу.

Індикатором якості реалізації освітньої програми є результати семестрових контрольних робіт по профільним предметам, державної підсумкової атестації, зовнішнього незалежного оцінювання, а також результати виступу команд Ліцею на різного рівня олімпіадах (від районних до міжнародних), турнірах, конференціях, інтелектуальних змаганнях.

## **6. Вимоги до осіб, які можуть розпочинати здобуття профільної фізико-математичної середньої освіти.**

До Ліцею зараховуються учні, що закінчили 7 та 8 клас закладів загальної середньої освіти за результатами вступних випробувань. Правила конкурсного відбору, прийому та зарахування затверджуються наказом ректора Університету на поточний рік. Профільна фізико-математична середня освіта (10 та 11 клас) здобувається після завершення базової середньої освіти та успішного складання державної підсумкової атестації. Зарахування учнів до Ліцею, переведення до інших навчальних закладів та випуск здійснюються наказом ректора Університету.