

Міністерство освіти і науки України  
Івано-Франківський коледж  
Державного вищого навчального закладу  
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Вчена рада**

ДВНЗ «Прикарпатський національний  
університет імені Василя Стефаника»  
Протокол від « » серпня 2018 р. №  
Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_ І.Є. Цепенда

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА  
ПРОФІЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

<b>Галузь знань</b>	11 Математика та статистика
<b>Спеціальність</b>	113 Прикладна математика
<b>Спеціалізація</b>	Прикладна математика
<b>Кваліфікація</b>	Технік-програміст

**ВНЕСЕНО**

Циклова комісія загальноосвітньої  
підготовки  
Протокол від «27 серпня» 2018 № 1  
Голова циклової комісії \_\_\_\_\_  
Я.І. Івасів

**НАДАНО ЧИННОСТІ**

Наказ ректора від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 № \_\_

**ПОГОДЖЕНО**

Педагогічною радою коледжу  
Протокол від «29» серпня 2018 № 1  
Голова педагогічної ради \_\_\_\_\_  
Ю.М. Москаленко

**ВВЕДЕНО У ДІЮ З «1» вересня 2018 р.**

Навчально-методичний відділ  
Начальник \_\_\_\_\_

## **Загальні положення**

Освітня програма профільної середньої освіти для підготовки молодших спеціалістів у Івано-Франківському коледжі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» розроблена на виконання Закону України «Про освіту», постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1392 «Про затвердження Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти», на основі Типової освітньої програми профільної середньої освіти закладів освіти, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти, затвердженої наказом МОН України від 01.06.2018 №570 та листа ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» від 05.07.2018 № 22.1/10-2240 «Про навчальні плани і програми підготовки молодших спеціалістів у 2018/2019 н.р.».

Освітня програма визначає:

– загальний обсяг навчального навантаження, тривалість і взаємозв'язки окремих предметів, курсів за вибором, зокрема їх інтеграції, а також логічної послідовності їх вивчення;

– очікувані результати навчання здобувачів, подані в рамках навчальних програм, затверджених наказом МОН від 23.10.2017 № 1407 «Про надання грифу МОН навчальним програмам для учнів 10-11 класів закладів загальної середньої освіти»;

– пропонувані зміст навчальних програм, які мають гриф «Затверджено Міністерством освіти і науки України» і розміщені на офіційному веб-сайті МОН;

– форми організації освітнього процесу та інструменти системи внутрішнього забезпечення якості освіти;

– вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за цією Типовою освітньою програмою.

### **Загальний обсяг навчального навантаження, тривалість і взаємозв'язки освітніх галузей, предметів, дисциплін**

Загальний обсяг навчального навантаження здобувачів профільної середньої освіти (студентів I-II курсів) спеціальності 113 Прикладна математика складає 2520 годин, спеціальні курси – 1230.

Навчальний план розроблено відповідно до Державного стандарту. Він містить загальний обсяг навчального навантаження та тижневі години на вивчення базових предметів, вибірково-обов'язкових предметів, профільних предметів і спеціальних курсів.

Частину навчальних годин призначено для забезпечення профільного спрямування навчання, в тому числі для поділу груп під час вивчення іноземної мови.

Базові предмети вивчаються за рівнем стандарту.

Вибірково-обов'язкові предмети – «Мистецтво, інформатика».

Спеціальні курси – «Історія України», «Культурологія», Основи правознавства», «Економічна теорія», «Основи екології», «Лінійна алгебра та аналітична геометрія», «Математичний аналіз. Ч.1», «Дискретна математика», «Програмне забезпечення обчислювальних систем», «Вступ до спеціальності», «Алгоритмічні мови та програмування. Ч.1», «Архітектура обчислювальних систем».

Дисципліни освітньої програми «Основи правознавства» та «Основи економічної теорії» інтегруються в предмети загальноосвітньої підготовки «Громадянська освіта», а також – «Основи екології» інтегрується в дисципліну «Біологія і екологія»; «Культурологія» – «Мистецтво»

Рішення про розподіл годин для формування відповідного профілю навчання прийнято на засіданні Педагогічної ради, враховуючи освітні потреби студентів спеціальності, регіональних особливостей, кадрове та інформаційне забезпечення, матеріально-технічну базу коледжу.

Навчальний план зорієнтований на роботу за п'ятиденним навчальним тижнем.

Гранично допустиме навчальне навантаження студентів встановлюється відповідно до вимог чинних нормативних документів, що визначають санітарно-епідеміологічні вимоги до освітнього процесу та закладів освіти усіх форм власності.

### **Очікувані результати навчання здобувачів освіти**

Відповідно до мети та загальних цілей, окреслених у Державному стандарті, визначено завдання, які має реалізувати викладач у рамках кожної освітньої галузі (спеціальності). Результати навчання повинні формувати ключові компетентності студентів.

Таблиця 1

### **Ключові компетентності студентів**

<b>№з/п</b>	<b>Ключові компетентності</b>	<b>Компоненти</b>
1.	Спілкування державною мовою	<b>Уміння:</b> - ставити запитання і розпізнавати проблему;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- міркувати, робити висновки на основі інформації, поданої в різних формах (у текстовій формі, таблицях, діаграмах, на графіках);</li> <li>- розуміти, пояснювати і перетворювати тексти задач (усно і письмово), грамотно висловлюватися рідною мовою;</li> <li>- доречно та коректно вживати в мовленні термінологію з окремих предметів, чітко, лаконічно та зрозуміло формулювати думку, аргументувати, доводити правильність тверджень;</li> <li>- уникнення невнормованих іншомовних запозичень у спілкуванні на тематику окремого предмета;</li> <li>- поповнювати свій словниковий запас.</li> </ul> <p><b>Ставлення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- розуміння важливості чітких та лаконічних формулювань.</li> </ul> <p><b>Навчальні ресурси:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- означення понять, формулювання властивостей, доведення правил, теорем</li> </ul>
2.	Спілкування іноземними мовами	<p><b>Уміння:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- здійснювати спілкування в межах сфер, тем і ситуацій, визначених чинною навчальною програмою;</li> <li>- розуміти на слух зміст автентичних текстів; читати і розуміти автентичні тексти різних жанрів і видів із різним рівнем розуміння змісту;</li> <li>- здійснювати спілкування у письмовій формі відповідно до поставлених завдань;</li> <li>- використовувати у разі потреби невербальні засоби спілкування за умови дефіциту наявних мовних засобів;</li> <li>- обирати й застосовувати доцільні комунікативні стратегії відповідно до різних потреб.</li> </ul> <p><b>Ставлення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критично оцінювати інформацію та використовувати її для різних потреб;</li> <li>- висловлювати свої думки, почуття та ставлення;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ефективно взаємодіяти з іншими усно, письмово та за допомогою засобів електронного спілкування;</li> <li>- ефективно користуватися навчальними стратегіями для самостійного вивчення іноземних мов;</li> <li>- адекватно використовувати досвід, набутий у вивченні рідної мови та інших навчальних предметів, розглядаючи його як засіб усвідомленого оволодіння іноземною мовою.</li> </ul> <p><b>Навчальні ресурси:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- підручники, словники, довідкова література, мультимедійні засоби, адаптовані іншомовні тексти.</li> </ul>
3.	Математична компетентність	<p><b>Уміння:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперувати текстовою та числовою інформацією;</li> <li>- встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності (природними, культурними, технічними тощо);</li> <li>- розв'язувати задачі, зокрема практичного змісту;</li> <li>- будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати;</li> <li>- прогнозувати в контексті навчальних та практичних задач;</li> <li>- використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях.</li> </ul> <p><b>Ставлення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвідомлення значення математики для повноцінного життя в сучасному суспільстві, розвитку технологічного, економічного й оборонного потенціалу держави, успішного вивчення інших предметів.</li> </ul> <p><b>Навчальні ресурси:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- розв'язування математичних задач і обов'язково таких, що моделюють</li> </ul>

		реальні життєві ситуації.
4.	Основні компетентності у природничих науках і технологіях	<p><b>Уміння:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- розпізнавати проблеми, що виникають у довкіллі;</li> <li>- будувати та досліджувати природні явища і процеси;</li> <li>- послуговуватися технологічними пристроями.</li> </ul> <p><b>Ставлення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвідомлення важливості природничих наук як універсальної мови науки, техніки та технологій;</li> <li>- усвідомлення ролі наукових ідей у сучасних інформаційних технологіях</li> </ul> <p><b>Навчальні ресурси:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- складання графіків та діаграм, які ілюструють функціональні залежності результатів впливу людської діяльності на природу.</li> </ul>
5.	Інформаційно-цифрова компетентність	<p><b>Уміння:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структурувати дані;</li> <li>- діяти за алгоритмом та складати алгоритми;</li> <li>- визначати достатність даних для розв'язання задачі;</li> <li>- використовувати різні знакові системи;</li> <li>- знаходити інформацію та оцінювати її достовірність;</li> <li>- доводити істинність тверджень.</li> </ul> <p><b>Ставлення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критичне осмислення інформації та джерел її отримання;</li> <li>- усвідомлення важливості інформаційних технологій для ефективного розв'язування математичних задач.</li> </ul> <p><b>Навчальні ресурси:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- візуалізація даних, побудова графіків та діаграм за допомогою програмних</li> </ul>

		засобів.
6.	Уміння вчитися впродовж життя	<p><b>Уміння:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визначати мету навчальної діяльності, відбирати й застосовувати потрібні знання та способи діяльності для досягнення цієї мети;</li> <li>- організовувати та планувати свою навчальну діяльність;</li> <li>- моделювати власну освітню траєкторію, аналізувати, контролювати, коригувати та оцінювати результати своєї навчальної діяльності;</li> <li>- доводити правильність власного судження або визнавати помилковість.</li> </ul> <p><b>Ставлення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвідомлення власних освітніх потреб та цінності нових знань і вмінь;</li> <li>- зацікавленість у пізнанні світу;</li> <li>- розуміння важливості вчитися впродовж життя;</li> <li>- прагнення до вдосконалення результатів своєї діяльності.</li> </ul> <p><b>Навчальні ресурси:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- моделювання власної освітньої траєкторії.</li> </ul>
7.	Ініціативність і підприємливість	<p><b>Уміння:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- генерувати нові ідеї, вирішувати життєві проблеми, аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення;</li> <li>- використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності з метою вибору найкращого рішення;</li> <li>- аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати;</li> <li>- використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв'язання життєвого завдання.</li> </ul> <p><b>Ставлення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ініціативність, відповідальність, упевненість у собі;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- переконаність, що успіх команди – це й особистий успіх;</li> <li>- позитивне оцінювання та підтримка конструктивних ідей інших.</li> </ul> <p><b>Навчальні ресурси:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- завдання підприємницького змісту (оптимізаційні задачі).</li> </ul>
8.	Соціальна і громадянська компетентності	<p><b>Уміння:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- висловлювати власну думку, слухати і чути інших, оцінювати аргументи та змінювати думку на основі доказів;</li> <li>- аргументувати та відстоювати свою позицію;</li> <li>- ухвалювати аргументовані рішення в життєвих ситуаціях;</li> <li>- співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль у командній роботі;</li> <li>- аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет;</li> <li>- орієнтуватися в широкому колі послуг і товарів на основі чітких критеріїв, робити споживчий вибір, спираючись на різні дані.</li> </ul> <p><b>Ставлення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ощадливість і поміркованість;</li> <li>- рівне ставлення до інших незалежно від статків, соціального походження;</li> <li>відповідальність за спільну справу;</li> <li>- налаштованість на логічне обґрунтування позиції без передчасного переходу до висновків;</li> <li>- повага до прав людини, активна позиція щодо боротьби із дискримінацією.</li> </ul> <p><b>Навчальні ресурси:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- завдання соціального змісту.</li> </ul>
9.	Обізнаність і самовираження у сфері культури	<p><b>Уміння:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно і логічно висловлювати свою думку, аргументувати та вести діалог, враховуючи національні та культурні особливості співрозмовників та дотримуючись етики спілкування і</li> </ul>

		<p>взаємодії;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- враховувати художньо-естетичну складову при створенні продуктів своєї діяльності (малюнків, текстів, схем тощо).</li> </ul> <p><b>Ставлення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурна самоідентифікація, повага до культурного розмаїття у глобальному суспільстві;</li> <li>- усвідомлення впливу окремого предмета на людську культуру та розвиток суспільства.</li> </ul> <p><b>Навчальні ресурси:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математичні моделі в різних видах мистецтва.</li> </ul>
10.	Екологічна грамотність і здорове життя	<p><b>Уміння:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події в державі на основі різних даних;</li> <li>- враховувати правові, етичні, екологічні і соціальні наслідки рішень;</li> <li>- розпізнавати, як інтерпретації результатів вирішення проблем можуть бути використані для маніпулювання.</li> </ul> <p><b>Ставлення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усвідомлення взаємозв'язку окремого предмета та екології на основі різних даних;</li> <li>- ощадне та бережливе ставлення до природних ресурсів, чистоти довкілля та дотримання санітарних норм побуту;</li> <li>- розгляд порівняльної характеристики щодо вибору здорового способу життя; власна думка та позиція до зловживань алкоголю, нікотину тощо.</li> </ul> <p><b>Навчальні ресурси:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навчальні проекти, завдання соціально-економічного, екологічного змісту; задачі, які сприяють усвідомленню цінності здорового способу життя.</li> </ul>

Такі ключові компетентності, як уміння вчитися, ініціативність і підприємливість, екологічна грамотність і здоровий спосіб життя, соціальна та громадянська компетентності можуть формуватися відразу засобами усіх предметів. Наскрізні лінії є соціально значимими надпредметними темами, які допомагають формуванню в студентів уявлень про суспільство в цілому, розвивають здатність застосовувати отримані знання у різних ситуаціях.

Навчання за наскрізними лініями реалізується насамперед через:

- організацію освітнього середовища - зміст та цілі наскрізних тем (враховуються при формуванні духовного, соціального і фізичного середовища навчання);
- окремі предмети - роль окремих предметів під час навчання за наскрізними темами різна і залежить від цілей і змісту окремого предмета та від того, наскільки тісно той чи інший предметний цикл пов'язаний із конкретною наскрізною темою);
  - предмети за вибором;
  - роботу в проектах;
  - позааудиторну навчальну та гурткову роботу.

Таблиця 2

### Наскрізні лінії ключових компетентностей

Наскрізна лінія	Коротка характеристика
Екологічна безпека й сталий розвиток	<p>Формування в студентів соціальної активності, відповідальності та екологічної свідомості, готовності брати участь у вирішенні питань збереження довкілля і розвитку суспільства, усвідомлення важливості сталого розвитку для майбутніх поколінь.</p> <p>Проблематика наскрізної лінії реалізується через завдання з реальними даними про використання природних ресурсів, їх збереження та примноження. Аналіз цих даних сприяє розвитку бережливого ставлення до навколишнього середовища, екології, формуванню критичного мислення, вміння вирішувати проблеми, критично оцінювати перспективи розвитку навколишнього середовища і людини. Можливі заняття на відкритому повітрі.</p>
Громадянська відповідальність	<p>Сприяє формуванню відповідального члена громади і суспільства, що розуміє принципи і механізми функціонування суспільства. Ця наскрізна лінія освоюється в основному через колективну діяльність (дослідницькі роботи,</p>

	<p>роботи в групі, проекти тощо), яка поєднує окремі предмети між собою і розвиває в студентів готовність до співпраці, толерантність щодо різноманітних способів діяльності і думок.</p> <p>Вивчення окремого предмета має викликати в студентів якомога більше позитивних емоцій, а його зміст — бути націленим на виховання порядності, старанності, систематичності, послідовності, посидючості і чесності. Особистий приклад викладача покликаний зіграти важливу роль у формуванні толерантного ставлення до товаришів, незалежно від рівня навчальних досягнень.</p>
Здоров'я і безпека	<p>Завданням наскрізної лінії є становлення студента як емоційно стійкого члена суспільства, здатного вести здоровий спосіб життя і формувати навколо себе безпечне життєве середовище. Реалізується через завдання з реальними даними про безпеку і охорону здоров'я (текстові завдання, пов'язані з середовищем дорожнього руху, рухом пішоходів і транспортних засобів). Варто звернути увагу на проблеми, пов'язані із ризиками для життя і здоров'я. Вирішення проблем, знайдених з «ага-ефектом», пошук оптимальних методів вирішення і розв'язування задач тощо здатні викликати в студентів чимало радісних емоцій.</p>
Підприємливість і фінансова грамотність	<p>Наскрізна лінія націлена на розвиток лідерських ініціатив, здатність успішно діяти в технологічному швидкозмінному середовищі, забезпечення кращого розуміння студентами практичних аспектів фінансових питань (здійснення заощаджень, інвестування, запозичення, страхування, кредитування тощо). Ця наскрізна лінія пов'язана з розв'язуванням практичних завдань щодо планування господарської діяльності та реальної оцінки власних можливостей, складання сімейного бюджету, формування економного ставлення до природних ресурсів.</p>

Необхідною умовою формування компетентностей є діяльнісна спрямованість навчання, яка передбачає постійне включення студентів до різних видів педагогічно доцільної активної навчально-пізнавальної діяльності,

а також практична його спрямованість. Доцільно, де це можливо, створювати умови для самостійного виведення нового знання, перевірки його на практиці і встановлення причинно-наслідкових зв'язків шляхом створення проблемних ситуацій, організації спостережень, дослідів та інших видів діяльності. Формуванню ключових компетентностей сприяє встановлення та реалізація в освітньому процесі міжпредметних і внутрішньопредметних зв'язків, а саме: змістово-інформаційних, операційно-діяльнісних і організаційно-методичних. Їх використання посилює пізнавальний інтерес студентів до навчання і підвищує рівень їхньої загальної культури, створює умови для систематизації навчального матеріалу і формування наукового світогляду.

Студенти набувають досвіду застосування знань на практиці та перенесення їх у нові ситуації.

### **Вимоги до осіб, які можуть розпочинати здобуття профільної середньої освіти**

Профільна середня освіта здобувається після здобуття базової середньої освіти.

### **Перелік освітніх галузей**

Освітню програму укладено за такими освітніми галузями: мови і літератури, суспільствознавство, математика, природознавство, здоров'я і фізична культура.

Логічна послідовність вивчення предметів розкривається у відповідних навчальних програмах предметів.

### **Форми організації освітнього процесу**

Основними формами організації освітнього процесу в коледжі є різні типи заняття, спрямовані на формування та розвиток компетентностей, перевірку та/або оцінювання досягнення компетентностей та їх корекцію.

Формами організації освітнього процесу можуть бути лекції, практичні заняття та семінари (конференції, форуми, спектаклі, брифінги, квести, інтерактивні заняття (рольова гра, дискусійна група), інтегровані заняття, проблемні, відеозаняття, прес-конференції, ділові ігри, віртуальні подорожі тощо), лабораторні заняття, екскурсії.

Лекція – це логічно вивершений, науково-обґрунтований і систематизований виклад певного наукового або науково-методичного питання з використанням різноманітного демонстраційного матеріалу. Лекція є формою

проведення навчальних занять, призначених для засвоєння теоретичного матеріалу. Лекція охоплює основний теоретичний матеріал окремої теми або кількох тем. Тематика лекцій визначається робочою навчальною програмою.

Практичне заняття – форма навчального заняття, під час якого викладач організовує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчального предмета та формує вміння і навички їх практичного застосування. Перелік тем практичних занять визначається робочою навчальною програмою предмета. Проведення практичного заняття ґрунтується на попередньо підготовленому методичному матеріалі – дидактичних матеріалах для виявлення ступеня оволодіння студентами необхідними теоретичними положеннями, наборі завдань різної складності для розв'язування їх на занятті.

Практичне заняття включає проведення попереднього контролю знань, умінь і навичок студентів, постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення за участю студентів, розв'язування завдань з їх обговоренням, розв'язування контрольних завдань, їх перевірку, оцінювання. Оцінювання знань студентів на практичних заняттях є обов'язковим. Оцінки, отримані студентом під час практичних занять, ураховуються при визначенні тематичної оцінки.

Семінарське заняття – форма навчального заняття, під час якого викладач організовує дискусію навколо попередньо визначених тем, до яких студенти готують тези виступів на підставі індивідуально виконаних завдань (рефератів). Перелік тем семінарських занять визначається робочою навчальною програмою предмета.

На кожному семінарському занятті викладач оцінює підготовлені студентами доповіді, реферати, виступи, активність у дискусії, уміння формулювати та відстоювати свою позицію тощо. Підсумкові оцінки за кожне семінарське заняття вносяться у журнал академічної групи. Отримані студентом оцінки за семінарські заняття враховуються при виставленні тематичної оцінки з предмета.

Лабораторне заняття – форма навчального заняття, під час якого студент під керівництвом викладача особисто проводить натурні або імітаційні експерименти чи дослідження з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень навчального предмета, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірною апаратурою, методикою експериментальних досліджень. Лабораторні заняття проводяться у спеціально обладнаних навчальних лабораторіях з використанням устаткування, пристосованого до умов освітнього процесу (лабораторні макети, установки тощо). В окремих

випадках лабораторні заняття можуть проводитися в умовах реального професійного середовища (наприклад, на виробництві, у наукових лабораторіях). Лабораторні заняття забезпечуються відповідними методичними матеріалами. Теми лабораторних занять визначаються робочою навчальною програмою предмета.

Оцінки, отримані студентом за виконання лабораторних робіт, враховуються при виставленні тематичної оцінки.

У разі виконання лабораторних робіт, пов'язаних з можливою небезпекою для життя і здоров'я студентів, обов'язковим етапом його підготовки і проведення є інструктаж з правил техніки безпеки і контроль за їх дотриманням.

Екскурсія – колективне відвідування музею, пам'ятного місця, виставки, підприємства тощо; поїздка, прогулянка з освітньою, науковою або спортивною метою. Екскурсії покликані показати студентам практичне застосування знань, отриманих під час вивчення змісту окремих предметів (можливо поєднувати зі збором студентами у ході екскурсії матеріалу для виконання визначених завдань). Під час навчальної екскурсії студенти отримують знання, знайомлячись із експонатами в музеї, з роботою механізмів на підприємстві, спостерігаючи за різноманітними процесами, що відбуваються у природі.

Конференція — заплановане, організоване зібрання для обговорення певної проблематики, яка визначена заздалегідь. Мета її проведення – ознайомлення студентів з об'єктами та спостереження процесів з метою відновити та систематизувати раніше отримані знання. Оглядова конференція повинна передбачати обговорення ключових положень вивченого матеріалу, студентом розкриваються нові узагальнювальні підходи до його аналізу. Конференція може бути комплексною, тобто реалізувати міжпредметні зв'язки в узагальненні й систематизації навчального матеріалу.

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

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

Система внутрішнього забезпечення якості складається з наступних компонентів:

- кадрове забезпечення освітньої діяльності;
- навчально-методичне забезпечення освітньої діяльності;

- матеріально-технічне забезпечення освітньої діяльності;
- якість проведення навчальних занять;
- моніторинг досягнення студентами результатів навчання (компетентностей).

Завдання системи внутрішнього забезпечення якості освіти:

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

Освітня програма передбачає досягнення студентами результатів навчання (компетентностей), визначених Державним стандартом.

Предмети загальноосвітньої підготовки вивчаються одночасно із дисциплінами освітньо-професійної програми підготовки молодшого спеціаліста. З предметів загальноосвітньої підготовки проводиться Державна підсумкова атестація студентів у формі ЗНО, перелік предметів щорічно визначає МОН України. Після закінчення студентом другого курсу (після повного опрацювання програми загальноосвітньої підготовки) замовляються атестати про повну загальну середню освіту. Для студентів встановлюють види морального стимулювання за високі досягнення у навчанні, передбачені Положенням про золоту медаль «За високі досягнення у навчанні» та срібну медаль «За досягнення у навчанні».

Таблиця 3

### Перелік компонентів освітньої програми

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин
	<b>Базові</b>	
1.	Українська мова	140
2.	Українська література	140
3.	Зарубіжна література	70
4.	Іноземна мова	140

5.	Історія: Україна і світ (експериментальний інтегрований курс)	210
6.	Громадянська освіта (основи правознавства, основи економічної теорії)	70
7.	Алгебра	350
8.	Геометрія	280
9.	Біологія та екологія	140
10.	Географія	88
11.	Фізика і астрономія	245
12.	Хімія	122
13.	Фізична культура	210
14.	Захист Вітчизни	105
16.	Інформатика (практичний курс інформатики з елементами програмування)	140
17.	Мистецтво (культурологія)	70
	<b>Загальна кількість годин</b>	<b>2520</b>

<b>№ з/п</b>	<b>Навчальні предмети Спеціальні курси</b>	<b>Кількість годин</b>
18.	Історія України	90
19.	Культурологія (Мистецтво)	90
20.	Основи правознавства(Громадянська освіта)	90
21.	Економічна теорія (Громадянська освіта)	90
22.	Основи екології	90

23.	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	120
24.	Математичний аналіз. Ч.1	120
25.	Дискретна математика	90
26.	Програмне забезпечення обчислювальних систем	90
27.	Вступ до спеціальності	90
28.	Алгоритмічні мови та програмування. Ч.1	150
29.	Архітектура обчислювальних систем	120
	<b>Загальна кількість годин</b>	<b>1230</b>
	<b>Разом годин</b>	<b>3750</b>