
Особливості підготовки бакалаврів при викладанні дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів»

Микола Корчак

Кафедра агроінженерії і системотехніки, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Україна

ORCID 0000-0002-8726-1881

Для цитування цієї статті:

Микола Корчак. Особливості підготовки бакалаврів при викладанні дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів». International Science Journal of Education & Linguistics. Vol. 3, No. 1, 2024, pp. 7-14. doi: 10.46299/j.isjel.20240301.02.

Надійшла до редакції: 02 січня 2024 р.; **Схвалено:** 31 січня 2024 р.;

Опубліковано: 01 лютого 2024 р.

Анотація: Розглянуто результати оптимізації навчально-методичного комплексу для підготовки бакалаврів при викладанні дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів». Описано результати вивчення дисципліни та перелік основних компетентностей, необхідних для її засвоєння. Розглянуто основні результати оптимізації навчально-методичного комплексу викладання дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» та запропоновано напрями вдосконалення навчального процесу. Навчальний процес необхідно здійснювати на основі нових методів навчання. Одним із перспективних методів, який використовується в інноваційній інженерній освіті є «контекстне навчання», коли мотивація до засвоєння знань досягається шляхом побудови відносин між конкретними знаннями і їх застосуванням. Метод навчання на основі досвіду – це можливість здобувачів вищої освіти пов'язувати свій досвід з предметом вивчення. Це дозволяє зосередити увагу здобувачів вищої освіти на аналізі і вирішенні певної конкретної ситуації, що є важливим в процесі навчання. Проблемна ситуація максимально мотивує студентів на отримання знань, необхідних для її вирішення. Результати досліджень впроваджені в навчальний процес Закладу вищої освіти «Подільський державний університет». Отримано подальший розвиток досліджень з підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» при викладанні дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів».

Ключові слова: механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів, бакалавр, результати оптимізації, ефективність навчального процесу.

1. Вступ

Перед інженерною освітою стоїть завдання підвищення її якості, що передбачає високий рівень підготовки майбутніх інженерів, відповідність їх професіоналізму вимогам суспільства, професійну мобільність і конкурентоспроможність на ринку праці, готовність до самовдосконалення.

Проблема організації навчального процесу у вищих навчальних закладах завжди була актуальною та важливою для розвитку суспільства, і тому вища школа висуває нові вимоги до організації навчального процесу підготовки майбутніх спеціалістів.

Основною метою модернізації вищої освіти в Україні є якісна підготовка майбутніх спеціалістів аграрної галузі, здатних конкурувати в сучасних ринкових умовах, що вимагає від випускників закладів вищої освіти не лише розвитку професійних здібностей, а й професійного та творчого мислення, здатності швидко реагувати на зміни в техніці, технологіях та соціально-економічних ситуаціях.

2. Об'єкт і предмет дослідження

Об'єкт дослідження – навчально-методичний комплекс дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» та інноваційні методи навчання для забезпечення якісного навчального процесу.

Предмет дослідження – викладання дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» та взаємозв'язок процесу навчання з інноваційними методами навчання для підготовки бакалаврів.

3. Мета та задачі досліджень

Мета досліджень – обґрунтувати особливості підготовки бакалаврів при викладанні дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів», розглянути основні фактори впливу на якість формування знань здобувачів вищої освіти та обґрунтувати напрями вдосконалення навчального процесу.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі *основні задачі*: обґрунтувати мету навчальної дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів»; розглянути основні компетентності, якими повинні володіти бакалаври при вивченні дисципліни; обґрунтувати програмні результати навчання та результати оптимізації навчально-методичного комплексу викладання дисципліни; запропонувати напрями вдосконалення навчального процесу при викладанні дисципліни.

4. Аналіз літератури

Основною метою Національної системи стандартів вищої освіти є реалізація можливостей формування у випускника вищого навчального закладу соціально та професійно важливих знань, умінь, навичок та компетенцій [1].

У процесі передового інноваційного розвитку заклади освіти України, які готують висококваліфікованих спеціалістів, повинні забезпечувати умови для самореалізації та розвитку особистості. Слід зазначити, що професійне становлення фахівця є основною складовою особистісно-орієнтованої професійної освіти і передбачає розвиток особистості у процесі навчання, освоєння фаху та провадження професійної діяльності.

В теперішній час постає проблема підготовки висококваліфікованих фахівців із вищою освітою та впровадження вітчизняних наукових розробок в АПК. Функціонування аграрної освіти та науки не повною мірою відповідає потребам соціально-економічного розвитку, рівню розвитку виробництва та потребам продовольчої безпеки.

Соціально-економічні зміни в Україні потребують модернізації професійної підготовки фахівців аграрної галузі, її відповідності вимогами фахової та суспільної діяльності. У нормативно-правових документах зазначено, що сучасний стан економіки країни потребує нової системи інноваційного розвитку аграрної галузі економіки у взаємозв'язку «*освіта – наука – виробництво*». Одним із головних критеріїв якості професійної підготовки фахівців є сформовані інтегральні, загальні та фахові компетентності, що детермінують конкурентоспроможність і працевлаштування в європейському економічному просторі.

Ретельний аналіз наукової літератури та практичної професійної підготовки майбутніх фахівців в аграрних вищих навчальних закладах освіти доводить, що вирішення даної проблеми ускладнене:

- підвищеними вимогами суспільства до рівня професійної готовності майбутніх спеціалістів здійснювати фахову діяльність, ефективно працювати в сучасних соціально-економічних умовах та відсутністю теоретично обґрунтованих педагогічних умов стосовно реалізації такого процесу;

- потребою методичного супроводу щодо застосування сучасних педагогічних технологій у процесі формування готовності майбутніх спеціалістів аграрної освіти до професійної діяльності та недостатнім рівнем програмного й організаційно-методичного забезпечення процесу на практиці вищих аграрних закладів;

- сучасними вимогами до якості професійно-викладацької діяльності педагогічних працівників закладів аграрної освіти, що спрямована на формування готовності майбутніх спеціалістів до професійної діяльності, недостатньою увагою до створення сприятливих умов для самоосвіти та підвищення кваліфікації;

- потребами інтеграції вищої освіти, науки й виробництва, практичної підготовки майбутніх спеціалістів та неналежним оцінюванням її важливості для формування готовності майбутніх фахівців аграрної галузі до професійної діяльності тощо.

Освітньо-кваліфікаційна характеристика здобувача вищої освіти відображає цілі вищої освіти та професійної підготовки, визначає місце спеціаліста в структурі галузей економіки держави і вимоги до його компетентності, інших соціально важливих якостей, систему виробничих функцій і типових завдань діяльності й умінь для їх реалізації.

Дані характеристики затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі освіти та науки за погодженням із спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі праці та соціальної політики.

Освітньо-професійна програма підготовки визначає нормативний термін та нормативну частину змісту навчання за певним напрямом або спеціальністю відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня, встановлює вимоги до змісту, обсягу та рівня освіти й професійної підготовки фахівця [2, 3].

5. Методи досліджень

Для досягнення мети й реалізації завдань застосовано такі основні методи: *теоретичні* – аналіз наукової педагогічної літератури та нормативних документів, узагальнення й систематизація для порівняння поглядів науковців на проблему формування готовності майбутніх фахівців до професійної діяльності, виділення структурних компонентів готовності до професійної діяльності; визначення особливостей професійної підготовки майбутніх фахівців, обґрунтування педагогічних умов; *емпіричні* – педагогічне спостереження, аналізування рівня готовності майбутніх фахівців до професійної діяльності, виділення основних факторів, що впливають на якість формування знань навчального процесу.

Зокрема, дослідження проводились з використанням навчально-методичного комплексу дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів», робочої програми, освітньо-професійної програми освітнього ступеня «Бакалавр», наукового та власного досвіду.

6. Результати досліджень

Навчальна дисципліна «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 208 «Агроінженерія» освітнього ступеня «Бакалавр»

Мета навчальної дисципліни. Метою навчальної дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» є надання глибоких знань з механіко-технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів, що необхідні для високоефективного використання сільськогосподарської техніки в агропромисловому виробництві, проведенні досліджень, спрямованих на оптимальну експлуатацію та вдосконалення існуючих і створення нових, більш високоефективних машин.

Передумови для вивчення дисципліни. Здобувачі вищої освіти повинні володіти матеріалом наступних курсів: «Вища математика», «Теоретична механіка», «Інженерна та комп'ютерна графіка» та «Фізика».

Результати вивчення дисципліни. У результаті вивчення навчальної дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» фахівець повинен:

- знати механіко-технологічні властивості ґрунтів, добрив, посівних матеріалів, хімічних засобів захисту рослин, стебел рослин і продуктів обмолоту сільськогосподарських культур, зернової маси, сировини для заготівлі і приготування кормів, цукрових та кормових буряків, картоплі та ін.; методику визначення механіко-технологічних властивостей с.г. матеріалів;

- уміти визначати механіко-технологічні властивості ґрунтів, добрив, посівних матеріалів, хімічних засобів захисту рослин, стебел рослин і продуктів обмолоту сільськогосподарських культур, зернової маси, сировини для заготівлі і приготування кормів, цукрових та кормових буряків, картоплі та ін.; використовувати знання механіко-технологічних властивостей с.г. матеріалів для проведення досліджень, розробки і проектування нових засобів механізації сільськогосподарського виробництва і оптимальної експлуатації існуючих засобів механізації.

Завдання полягає в тому, щоб здобувачі вищої освіти агроінженерних спеціальностей досконало володіли теоретичними основами механіко-технологічних властивостей с.г. матеріалів, методикою їх дослідження, вміли створювати базу даних з основних механіко-технологічних властивостей с.г. матеріалів, могли використовувати ці властивості для розробки і проектування нових машин і оптимальної експлуатації існуючих, знали механіко-технологічні властивості ґрунтів, добрив, посівних матеріалів, хімічних засобів захисту рослин, стебел рослин і продуктів обмолоту с.г. культур, зернової маси тощо; методику визначення механіко-технологічних властивостей с.г. матеріалів, визначали механіко-технологічні властивості ґрунтів, добрив, посівних матеріалів, хімічних засобів захисту рослин, стебел рослин і продуктів обмолоту с.г. культур, зернової маси та ін.; використовувати знання механіко-технологічних властивостей с.г. матеріалів для проведення досліджень, розробки і проектування нових засобів механізації сільськогосподарського виробництва і оптимальної експлуатації існуючих.

Перелік компетентностей. Інтегральна компетентність передбачає здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає застосування визначених теорій та методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов.

Для вивчення дисципліни необхідні *загальні компетентності*, а саме: здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово; знання та розуміння предметної області та розуміння професії; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні компетентності передбачають: здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови та теорії сільськогосподарської техніки; здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва; здатність організовувати використання

сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля [4-6].

Програмні результати навчання.

Нормативний зміст підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр», які вивчають дисципліну «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» передбачає програмні результати навчання [7]:

- володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності;
- розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції;
- описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів;
- відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин та оцінки їх похибки;
- визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією;
- вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.

Однак, в сучасних умовах викладання існують проблеми, що пов'язані в першу чергу з факторами змін умов навчального процесу, без врахування яких неможливо ефективно формувати науковий світогляд студента.

Доцільно виділити *основні фактори*, що впливають на якість формування знань навчального процесу:

1. Динаміка змін вимог ринку праці до професійних навиків майбутнього спеціаліста, що формуються за рахунок впровадження нових технологій, нового обладнання та устаткування. Це вимагає необхідного матеріального забезпечення викладання дисципліни, наявності приладів та обладнання для проведення лабораторних робіт;
2. Поява на ринку нових технологій з використанням імпортованого обладнання, що впроваджується при реалізації спільних галузевих проектів. Для експлуатації такого обладнання потрібно застосовувати нові витратні матеріали і комплектуючі вироби, а також враховувати зміни в технологічних параметрах у визначених умовах використання;
3. Широке використання інформаційних технологій та мережі *Internet*.
4. Самостійне опрацювання матеріалу здобувачами вищої освіти тощо.

7. Перспективи подальшого розвитку досліджень

Результати досліджень впроваджені в навчальний процес Закладу вищої освіти «Подільський державний університет». Набули подальшого розвитку дослідження з підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» при викладанні дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів».

8. Висновки

1. Навчальний процес необхідно здійснювати на основі нових методів навчання. Одним із перспективних методів, який використовується в інноваційній інженерній освіті є «контекстне навчання», коли мотивація до засвоєння знань досягається шляхом побудови відносин між конкретними знаннями і їх застосуванням.

2. Метод навчання на основі досвіду – це можливість студентів асоціювати свій досвід з предметом вивчення. Це дозволяє зосередити увагу здобувачів вищої освіти на аналізі і вирішенні якоїсь конкретної ситуації, що є важливим в процесі навчання. Проблемна ситуація максимально мотивує здобувачів на отримання знань, необхідних для її вирішення.

3. Слід відмітити, що в теперішній час навчальний процес побудований з використанням сучасних інформаційних технологій, що значно покращує процес навчання. Доцільним є створення власної сторінки викладача в мережі *Internet* з корисною інформацією по дисципліні, електронного навчального курсу з дисципліни у системі дистанційного навчання *Moodle* (електронний пакет лекцій та лабораторних робіт, необхідні навчальні посібники, контроль відвідування занять, результати атестації студентів тощо) [9-11];

Особливості підготовки здобувачів вищої освіти (бакалаврів) при викладанні дисципліни «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» в навчальному процесі продемонстровано при створенні електронного навчального курсу, що викладається та частково розглянуті в матеріалах конференцій та наукових виданнях [12-21].

Список літератури:

- 1) Haluzevyi standart vyshchoi osvity Ukrainy (HSVU-04). (2007). Kyiv, 48.
- 2) Machynska, N.I., Stelmakh, S.S. (2012). Suchasni formy orhanizatsii navchalnoho protsesu u vyshchii shkoli: navchalno-metodychni posibnyk. Lviv, 180.
- 3) Kaletnik, H.M., Voitiuk, V.D., Bondar, S.M., ta in. (2010). Upravlinnia inzhenernoiu diialnistiu vyrobnychkh i servisnykh pidpriemstv APK. Navch. posib. Kyiv: «Khai-Tek Pres», 448.
- 4) Melnyk, I.I., Tyvovenko, I.H., Fryshev, S.H., Babii, V.P., Bodnar, S.M. (2006). Osnovy inzhenernoho menedzhmentu. Navch. Posibnyk. Kyiv: Vyshcha osvita, 525.
- 5) Melnyk, I. I., Babii, V.P., Marchenko, V.V. (2000). Optymizatsiia upravlinnia mashynno-traktornym parkom. Kyiv: NAU, 38.
- 6) Nahirnyi, Yu. P. (2004). Obgruntuvannia inzhenernykh rishen. Kyiv: Urozhai, 213.
- 7) Melnyk, I.I., Hrechkosii V.D., Marchenko V.V., Mykhailovych, Ya.M., Melnyk, V.I., Nadtochii, O.V. (2001). Optymizatsiia kompleksiv mashyn i struktury mashynnoho parku ta planuvannia tekhnichnoho servisu. Navchalnyi posibnyk. Kyiv: Vydavnychiy tsentr NAU, 48.
- 8) Byrbraer, R.A., Altshuler, Y.H. (2007). Osnovi inzhenernoho konsal'tynha: Tekhnolohiia, ekonomyka, orhanyzatsiia. Moskva: Delo, 232.
- 9) Korchak, M.M. (2021). Elektronnyi navchalnyi kurs z dystsypliny «Mekhaniko-tekhnolohichni vlastyvoli silskohospodarskykh materialiv» dlia zdobuvachiv 1 kursu pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity inzhenerno-tekhnichnoho fakultetu spetsialnosti 208 «Ahroinzheneriia». Kamianets-Podil'skyi: PDATU. <http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2342>.
- 10) Korchak, M.M. (2021). Elektronnyi navchalnyi kurs z dystsypliny «Systema tekhnolohii haluzei v silskomu hospodarstvi» dlia zdobuvachiv 1 stn kursu pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity navchalno-naukovoho instytutu biznesu i finansiv spetsialnosti 281 «Publichne upravlinnia ta administruvannia». Kamianets-Podil'skyi: PDATU. <http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1985>.
- 11) Korchak, M.M. (2021). Elektronnyi navchalnyi kurs z dystsypliny «Systema tekhnolohii v haluzi mekhanizatsii ta elektryfikatsii silskoho hospodarstva» dlia zdobuvachiv 1 kursu pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity navchalno-naukovoho instytutu biznesu i finansiv spetsialnosti 072 «Finansy, bankivska sprava ta strakhuvannia». Kamianets-Podil'skyi: PDATU. <http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2037>.
- 12) Korchak, M.M. (2020). Aktyvizatsiia navchalnoho protsesu pry vykladanni dystsypliny «Systema tekhnolohii haluzei silskoho hospodarstva» spetsialnosti «Menedzhment». Materialy IV Mizhnarodnoi nauko-metodychnoi konferentsii «Problemy pidhotovky fakhivtsiv – ahrariiv u

navchalnykh zakladakh vyshchoi ta profesiinoi osvity» (2 zhovtnia 2020 roku, m. Kamianets-Podilskyi). Ternopil: Krok, 91-94.

13) Korchak, M.M. (2019). Formuvannia znan studentiv pry vykladanni dystsypliny «Mekhaniko-tekhnolohichni vlastyvosti silskohospodarskykh materialiv» spetsialnosti «Ahroinzhenierii» Problemy pidhotovky fakhivtsiv-ahrariiv u navchalnykh zakladakh vyshchoi ta profesiinoi osvity: Zbirnyk naukovykh prats III Mizhnarodnoi naukovo-metodychnoi konferentsii (04 zhovtnia 2019 roku, Ch. 1, PDATU, Kamianets-Podilskyi). Ternopil: FOP Osadtsa Yu.V., 191 – 194.

14) Korchak, M., Yermakov, S., Maisus, V., Oleksiyko, S., Pukas, V., Zavadskaya, I. (2020). Problems of field contamination when growing energy corn as monoculture. E3S Web of Conferences. Krynica, Poland. 6th International Conference – Renewable Energy Sources. Volume 154. ISSN: 2267-1242, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015401009>.

15) Sheichenko, V., Marynchenko, I., Dudnikov, I., Korchak, M. (2019). Development of technology for the hemp stalks preparation. Independent Journal of Management and Production. State agrarian and engineering university in Podilia. Vyp. 10, № 7, 687 –701. (ISSN: 2236-269X).

16) Korchak, M., Yermakov, S., Hutsol, T., Burko, L., Tulej, W. (2021). Features of weediness of the field by root residues of corn. Environment. Technology. Resources. Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference. Rezekne, Latvia, Volume 1, 122 – 126.

DOI: [10.17770/etr2021vol1.6541](https://doi.org/10.17770/etr2021vol1.6541).

17) Bliznjuk, O., Masalitina, N., Mezentseva, I., Novozhylova, T., Korchak, M. (2022). Development of safe technology of obtaining fatty acid monoglycerides using a new catalyst. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 2, № 6 (116), 13 – 18.

DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.253655>.

18) Korchak, M. (2022). Use and quality assessment of test technologies in the educational process. International Science Journal of Education & Linguistics. National Centre for Poland, Poland. Volume 1 (3), 57-63. ISSN: 2720-684X, <https://isg-journal.com/isjel/article/view/37>.

19) Korchak, M., Bliznjuk, O., Nekrasov, S., Gavrish, T., Petrova, O., Shevchuk, N., Strikha, L., Kostyrkin, O., Semenov, E., Saveliev, D. (2022). Development of rational technology for sodium glyceroxide obtaining. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 5, № 6 (119), 16 – 25. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.265087>.

20) Korchak, M., Bragin, O., Petrova, O., Shevchuk, N., Strikha, L., ta in. (2022). Development of transesterification model for safe technology of chemical modification of oxidized fats. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, Volume 6, № 6 (120), P. 8 – 13.

DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.266931>.

21) Sytnik, N., Korchak, M., Nekrasov, S., Herasymenko, V., Mylostyvyi, R., Ovsianikova, T., Shamota, T., Mohutova, V., Ofilenko, N., Choni I. (2023). Increasing the oxidative stability of linseed oil. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies: Technology organic and inorganic substances, Volume 4, № 6 (124), P. 45 – 50. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.284314>.

Features of training bachelors in teaching the discipline "Mechanical and technological properties of agricultural materials"

Mykola Korchak

Department of Agricultural Engineering and Systems Engineering, Higher Educational Institution «Podillia State University», Ukraine
ORCID 0000-0002-8726-1881

Abstract: The results of the optimization educational and methodological complex for the preparation of bachelors in teaching the discipline "Mechanical and technological properties of

agricultural materials" were considered. The results of studying the discipline and the list of basic competencies necessary for its mastery are described. The main results of the optimization of the educational and methodological complex of teaching the discipline "Mechanical and technological properties of agricultural materials" were considered, and directions for improving the educational process were proposed. The educational process must be carried out on the basis of new teaching methods. One of the promising methods used in innovative engineering education is "contextual learning", when motivation to acquire knowledge is achieved by building relationships between specific knowledge and its application. The experiential learning method is an opportunity for students of higher education to connect their experience with the subject of study. This allows higher education students to focus on analyzing and solving a specific situation, which is important in the learning process. A problematic situation motivates students as much as possible to obtain the knowledge necessary to solve it. The research results are implemented in the educational process of the Higher Educational Institution "Podillia State University". The further development of research on the training of higher education graduates of the educational degree "Bachelor" in the teaching of the discipline "Mechanical and technological properties of agricultural materials" was obtained.

Keywords: mechanical and technological properties of agricultural materials, bachelor, optimization results, effectiveness of the educational process.
