



МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНЖЕНЕРНО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Д.В.Бабенко

«02» 02 2021 р.

Гарант освітньої програми

Канд. техн. наук, доцент

В.А. Грубань

«07» 07 2021 р.

**СИЛАБУС**

**технологічної практики:  
механіко-технологічна**

Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	208 «Агроінженерія»
Освітньо-професійна програма	«Агроінженерія»
Освітній ступінь	Початковий (короткий цикл) рівень вищої освіти, «молодший бакалавр»
Семестр	4 семестр
Форма здобуття освіти	денна
Викладач	Полянський Павло Миколайович, кандидат економічних наук, доцент Миколаївського національного аграрного університету, e-mail – polyanskyrpm@mnaue.edu.ua

Розглянуто на засіданні вченої ради інженерно-енергетичного факультету (протокол № 10 від «08» червня 2021 року).

Голова вченої ради, доцент

К.М. Горбунова

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-енергетичного факультету (протокол № 10 від «08» червня 2021 року).

Голова науково-методичної комісії, доцент

О.А. Горбенко

Розглянуто на засіданні кафедри загальнотехнічних дисциплін (протокол № 10 від «18» травня 2021 року).

Завідувач кафедри, доцент

П.М. Полянський

Миколаїв  
2021

<p><b>1. Призначення технологічної практики: «Механіко-технологічна»</b></p>	<p>Технологічна практика проводиться після теоретичного вивчення курсу «Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів». Основним завданням є закріплення теоретичних знань, формування та розвиток професійних умінь та навичок для прийняття самостійних рішень з відповідного напрямку діяльності.</p> <p>При підготовці фахівців із спеціальності 208 «Агроінженерія» у процесі проведення технологічної практики передбачається одержання практичних навичок роботи, підготовка здобувачів вищої освіти до механіко-технологічної практики, ознайомлення з технологічним устаткуванням і підготовки до слухання курсу “Технологія конструкційних матеріалів”.</p> <p>Базою для проходження технологічної практики є майстерня, лабораторії інженерно-енергетичного факультету Миколаївського НАУ та ДП «Миколаївський бронетанковий завод».</p> <p>Здобувачі вищої освіти починають проходження практики лише після вступного інструктажу по техніці безпеки: загального інструктажу, інструктажу безпосереднього на робочому місці в майстерні та ознайомлення з обладнанням майстерні. Під час практики здобувачі вищої освіти зобов’язані виконувати режим праці прийнятий в майстерні.</p>
<p><b>2. Мета</b></p>	<p><i>Мета:</i> Закріплення і поглиблення теоретичних знань з технології металів, отримання навиків практичної роботи на слюсарних верстатах.</p> <p><i>Завдання:</i> Вивчити технологічні процеси оброблювання деталей, будову обладнання, інструментів, пристроїв та організацію робіт. Набути навиків практичної роботи на робочих місцях верстатника і слюсаря механоскладальних робіт.</p> <p>Технологічна практика проводиться в майстерні інженерно-енергетичному факультету по закінченню II семестру. Здобувачі вищої освіти закріплюються за робочими місцями в майстерні таким чином, щоб він за час практики попрацював на двох-трьох робочих місцях.</p> <p><i>Основним принципом</i> організації і проведення технологічної практики є вивчення здобувачами вищої освіти самостійної роботи по виготовленню деталей, виробів, вміння їх оброблювати та ремонтувати.</p> <p>Перед початком самостійної роботи з здобувачами вищої освіти проводиться ввідне заняття з метою</p>

	<p>ознайомлення їх з обладнанням, інструментами, основними вимогами по організації робіт і техніці безпеки на робочому місці.</p> <p>Протягом усього терміну проходження технологічної практики із здобувачами вищої освіти перед початком робіт в майстерні проводиться лекційне заняття з метою отримання теоретичних знань відповідно прогарами практики.</p> <p>Практичні навички роботи, отриманні здобувачами вищої освіти в період проходження практики, є одним із важливих елементів підготовки інженера-механіка сільськогосподарського виробництва. Ними ведеться щоденник в протягом всього періоду практики, в якому вони роблять відмітки про виконання роботи.</p> <p>Технологічна практика в майстернях проводиться протягом трьох тижнів.</p> <p>В кінці технологічної практики здобувачі вищої освіти складають повний звіт про проходження практики. Після цього вони складають захист практики. Для цього необхідно, щоб в щоденнику здобувача вищої освіти стояли підписи майстра виробничого навчання навпроти кожного дня роботи в майстерні.</p> <p>Загальне керівництво практикою здійснює викладачі кафедри загальнотехнічних дисциплін, виконанням завдань керує майстер виробничого навчання кафедри.</p>
<p><b>3. Компетентності</b></p>	<p>Компетентності здобувачів обумовлені освітньою програмою «Агроінженерія» й передбачають отримання відповідних результатів навчання, використання методів й форм оцінювання. Програмні компетентності включають інтегральні компетентності, загальні компетентності, фахові компетентності. Здобувачі вищої освіти повинні отримати здатність розв'язувати складні завдання й проблеми у сфері професійної діяльності – питання забезпечення точності геометричних параметрів як необхідної умови взаємозамінності і таких важливих показників як якість та довговічність.</p> <p>Основні фахові компетенції здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у контексті технологічної практики «Механіко-технологічна» полягають у наступному:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раціонально організувати та ефективно використовувати робоче місце;</li> <li>- дотримуватись норм технологічного процесу;</li> <li>- не допускати браку в роботі;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;</li> <li>- використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);</li> <li>- знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов'язків;</li> <li>- володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.</li> </ul>
Компетентності	Змістовність
Інтегральна	ІК. Здатність розв'язувати типові спеціалізовані завдання та практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов агропромислового виробництва.
Загальні	ЗК1. Ціннування, сприйняття та розуміння до етичних норм відношення до природи (екологічна грамотність).
	ЗК3. Здатність до використання, аналізу та оброблення інформаційних та комунікативних технологій.
	ЗК4. Уміння обґрунтовувати та застосовувати сучасні знання у практичній діяльності.
	ЗК5. Здатність працювати як самостійно так і в команді.
	ЗК6. Здатність до системного та абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК7. Здатність учитися, бути наполегливим в досягненні мети.
	ЗК9. Здатність використовувати у практичній діяльності заходи з метою поліпшення безпеки праці.
Фахові	ФК1. Здатність використовувати та інтегрувати знання і розуміння основних принципів агропромислового виробництва.
	ФК2. Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і здійснювати контроль якості цих робіт.
	ФК3. Здатність використовувати базові знання загальнотехнічних дисциплін, для опанування принципу роботи сільськогосподарської техніки.
	ФК4. Здатність володіти сучасними технологіями для

	забезпечення якості продукції до конкретних умов виробництва.
	ФК5. Здатність застосовувати технічні, автоматизовані цифрові технології для вирішення технічних завдань у (агропромисловому)виробництві
	ФК6. Здатність організовувати використання техніки відповідно до вимог екології, безпеки життєдіяльності та охорони праці, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля.
	ФК7. Здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та економічне обґрунтування, усувати відмови техніки та технологічного обладнання.
	ФК8. Здатність до міжособистісної взаємодії для досягнення спільної мети; мати навички розроблення і управління проектами
	ФК10. Здатність збирати, обробляти та аналізувати інформацію, що публікується у ЗМІ, інтернет-порталах з використанням сучасних інформаційних технологій та програмних продуктів, підбирати та ефективно використовувати сучасне програмне забезпечення в агропромисловому виробництві.
<b>4. Заплановані результати</b>	<p>Основні завдання вивчення технологічної дисципліни полягають:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Технічні умови на вузли, що збираються, і механізми;</li> <li>2) основні зведення і допусках і посадках і посадках вузлів, що збираються, і механізмів;</li> <li>3) назву і призначення простого робочого інструмента;</li> <li>4) назву і маркірування оброблюваних матеріалів;</li> <li>5) основні механічні властивості оброблюваних металів;</li> <li>6) способи усунення деформацій при термічній обробці і зварюванні;</li> <li>7) причини появи корозії і способи боротьби з нею;</li> <li>8) призначення і правила застосування контрольно-вимірального інструмента середньої складності і найбільш розповсюджених спеціальних і універсальних пристосувань;</li> <li>9) призначення рідин, що змащують, і способи застосування;</li> <li>10) правила розмітки простих деталей;</li> <li>11) правила читання креслень;</li> <li>12) основні зведення по стандартизації і контролю якості продукції;</li> <li>13) види і причини дефектів, міри їхнього попередження й усунення;</li> </ol>

	14) правила безпеки праці, пожежної безпеки і внутрішнього розпорядку; 15) правила гігієни праці і виробничої санітарії.
Заплановані результати технологічної дисципліни	Змістовність
	ПРН1. Знати основні етапи розвитку, роль і місце агроінженерії у агропромисловому виробництві.
	ПРН2. Знання та критичне осмислення основних теорій, принципів, методів, понять та концепцій розвитку у навчанні та професійній діяльності.
	ПРН3. Вміння збирати, аналізувати, застосовувати знання для розв'язання задач аналізу та синтезу у агропромисловому виробництві.
	ПРН4. Розуміти і реалізувати свої права та обов'язки, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
	ПРН5. Застосовувати інформаційні системи і комп'ютерні технології для ефективного спілкування на професійному рівні.
	ПРН6. Вміння застосовувати знання для розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів.
	ПРН7. Вміння застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей техніки аграрного виробництва та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей у галузі.
	ПРН8. Вміння втілювати інженерні розробки для отримання практичних результатів
	ПРН9. Вміння застосовувати базові уявлення про сільськогосподарські машини та механізацію технологічних процесів у рослинництві та тваринництві.
	ПРН10. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення виробництва. Застосовувати методи управління якістю агропромислового виробництва.
	ПРН11. Розуміти заходи з охорони праці і безпеки життєдіяльності відповідно до правових вимог законодавства.
	ПРН14. Розуміти будову та пояснювати принцип дії техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та технологічних вимог.
	ПРН15. Застосовувати механізовані технології та комплекси машин для виробництва продукції.
	ПРН16. Застосовувати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва
	ПРН17. Вміння системно осмислювати та застосовувати творчі здібності при моніторингу інформації в різних науково-

	<p>прикладних джерелах для розв'язання задач у агропромислового виробництва.</p> <p>ПРН18. Застосовувати базові знання та практичні навички у галузі сільськогосподарського виробництва, переробки, зберігання та механізації сільськогосподарського виробництва.</p> <p>ПРН19. Усвідомлювати особливості функціонування підприємств у сучасних умовах господарювання та демонструвати розуміння його ринкового позиціонування.</p>
<p><b>5. Опис</b></p>	<p>Вивчаючи дану дисципліну здобувач має засвоїти будову та основні механічні властивості металів і сплавів. Отримані знання і вміння будуть закріплюватися у процесі вивчення циклу спеціальних дисциплін, курсового і дипломного проектування, навчальної, виробничої, технологічної і переддипломної практик.</p> <p><i>Спеціальність: 208 «Агроінженерія».</i></p> <p>Кількість кредитів ECTS – 4</p> <p>Кількість змістових модулів – 1,0</p> <p>Загальна кількість годин – 120,0 год.</p> <p>Рік вивчення – 2</p> <p>Семестр – 4</p> <p>Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»</p> <p>Спеціальність 208 «Агроінженерія»</p> <p>Рівень вищої освіти – початковий (короткий цикл) рівень</p> <p>Ступень вищої освіти – молодший бакалавр</p> <p>Кафедра загальнотехнічних дисциплін</p> <p>Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p><i>Ключові слова: Метал, класифікація, хімічний елемент, агрегатний стан, залізо, кристалічні решітки, період, щільність упаковки, металеві зв'язки, дефекти, аморфний стан, коефіцієнт лінійного розширення, теплопровідність, ізотропія, анізотропія, зварюваність, кристалізація, сплав, центр, зерно, Чернов ДК, фазові правила, закон Гіббса, Діаграма, сплав, евтектика, компонент, твердий розчин, хімічна сполука, ліквід, солідус.</i></p> <p><i>Keywords: Metal, classification, chemical element, aggregate state, iron, Crystal lattices, period, packing density, metal bonds, defects, amorphous state, Linear expansion coefficient, thermal conductivity, isotropy, anisotropy, weldability, Crystallization, alloy, center, grain, Chernov DK, phase rules, Gibbs law, Diagram, alloy, eutectic, component, solid solution, chemical compound, liquidoid, solidus</i></p>

## Календарно-тематичний план з технологічної практики \*

Теми	Розподіл навчального часу		
	лекції	практичні	самостійна робота
Тема 1. Вступне заняття, безпека праці, пожежна безпека	1	6	
Тема 2. Обробка на токарних верстатах.	1	6	
Тема 3. Обробка на фрезерних верстатах.	1	6	
Тема 4. Обробка на стругальних і довбальних верстатах.	1	6	
Тема 5. Обробка на шліфувальних верстатах.	1	6	
Тема 6. Ковальські роботи.	1	6	
Тема 7. Ливарні роботи.	1	6	
Тема 8. Зварювальні роботи.	1	6	
Тема 9. Виконання індивідуального завдання	1	6	
Тема 10. Комплексні роботи.	1	6	
Тема 11. Слюсарно-складальні роботи.		8	
Тема 12. Збирання деталей у комплекти, що йдуть на вузлову зборку		12	
Тема 13. Вузлова зборка		12	
Тема 14. Самостійне виконання робіт слюсарем механоскладальних робіт II-го розряду		12	
Тема 15. Кваліфікаційна спробна робота		6	
Всього	10	110	
<b>6. Порядок та критерії оцінювання.</b>	<p>Вивчення технологічної дисципліни включає: лекційні заняття, практичні заняття, консультації з технологічної дисципліни, самостійну роботу здобувача.</p> <p>Самостійна робота здобувача включає: опанування навчального матеріалу, проведення наукових досліджень, підготовку наукових публікацій, матеріалів до щорічного круглого столу з питань національної (економічної безпеки), виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Здобувачі вищої освіти після проходження практики подають керівнику оформлений щоденник. Щоденник оформляється на робочому місці під час практики. Він має бути оформлений на аркушах стандартного формату з наскрізною нумерацією з обов'язковим врахуванням стандартів (ЕСКД, УСПД, тощо) і переплетений. Керівник практики робить заключну перевірку щоденника і приймає залік з практики.</p> <p>Здобувач вищої освіти, який не виконав програму практики, не склав залік направляється на практику повторно, в період канікул. Здобувач вищої освіти, який не склав залік з практики на комісії відраховується з університету.</p> <p>Після проведення технологічної практики науково-</p>		



<p>педагогічні працівники – керівники подають письмовий звіт на кафедру загальнотехнічних дисциплін та у деканат факультету.</p> <p>Підсумки практики обговорюються на засіданнях кафедри загальнотехнічних дисциплін, а загальні підсумки практики обговорюються на засіданні вченої ради факультету не менше одного разу протягом навчального року.</p>		
Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	5 (відмінно)
82-89	B	4 (добре)
75-81	C	4 (добре)
64-74	D	3 (задовільно)
60-63	E	3 (задовільно)
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання 2 (незадовільно)
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 2 (незадовільно)
<p>Здобувач вищої освіти має право скласти підсумковий семестровий екзамен (у письмовій формі) під час екзаменаційної сесії, до якої він допускається, якщо за виконання всіх контрольних заходів, передбачених протягом семестру, студент набирає 36 і більше балів. У цьому випадку оцінка за екзамен складається із суми балів, отриманих протягом семестру (36-60 балів), і балів, отриманих під час складання екзамену. При цьому здобувач вищої освіти може отримати на екзамені (24-40 балів). Якщо кількість балів отриманих на іспиті менше 24 балів, то здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку.</p> <p>Здобувачі вищої освіти, що набрали впродовж семестру менше 36 балів (із можливих 60) до сесії не допускаються і автоматично отримують незадовільну оцінку. До складання екзамену такі здобувачі вищої освіти можуть бути допущені тільки після того, як наберуть необхідну кількість семестрових балів.</p> <p>Здобувачі вищої освіти, що хворіли і мають відповідні довідки медичних установ або були відсутні з інших поважних причин і не могли брати участь у контрольних заходах, проходять контроль під час спеціально встановлених додаткових занять за узгодженням з викладачами за графіком, що розроблює деканат факультету.</p> <p>Якщо здобувач вищої освіти на екзамені отримує незадовільну оцінку, то він має право на одне перескладання викладачеві, друге перескладання приймає комісія, створена за вказівкою декана факультету. Якщо здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку під час складання комісії, його відраховують з університету.</p> <p>За будь-якої форми здобуття освіти оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти є ідентичним.</p>		

<p><b>7. Політика курсу</b></p>	<p>Основні принципи проведення занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку;</li> <li>- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;</li> <li>- різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді;</li> <li>- курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання;</li> <li>- протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.</li> <li>- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);</li> <li>- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;</li> <li>- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації».</li> </ul>
<p><b>8. Інформаційні джерела</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>8.1. Базова література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Власенко А. М. Матеріалознавство та технологія металів : підручник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти / А. М. Власенко. Київ : Літера ЛТД, 2019. 224 с.</li> <li>2. Гуляев А. П. Металловедение : учеб. пос. / А. П. Гуляев. Москва : Металлургия, 1986. 544 с.</li> <li>3. Гуляев А. П. Термическая обработка стали. Москва, Машгиз, 2003. 384 с.</li> <li>4. Лахтин Ю. М. Металловедение и термическая обработка металлов : учеб. пособие / Ю. М. Лахтин. Москва : Машиностроение, 1989. 359 с.</li> <li>5. Марченко С. В. Технологія конструкційних матеріалів</li> </ol>

[Текст]: навч. посіб. / С.В. Марченко, О.П. Гапонова, Т.П. Говорун, Н.А. Харченко. Суми: СумДУ, 2016. 146 с.

6. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів. Лабораторний практикум: посібник для вищих навчальних закладів III-V рівнів акредитації/ Авт. колектив: Опальчук А.С., Котречко О.О., Роговський Л.Л., Семеновський О.Є., Роговський І.Л. НУБіП, 2015. 428 с.

7. Матеріалознавство та технологія матеріалів (у схемах і завданнях): навч. посіб. / Т.П. Говорун, О.П. Гапонова, С.В. Марченко. Суми: СумДУ, 2020. 163 с.

8. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів. Модуль №1 «Матеріалознавство»: методичні рекомендації до виконання практичних та самостійних робіт для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Молодший бакалавр» початкового рівня (короткий цикл) спеціальності 208 «Агроінженерія» денної форми навчання. / П.М. Полянський, Г.О. Іванов, С.М. Степанов, О.В. Баранова. Миколаїв : МНАУ, 2021. 60 ст.

9. Опальчук А.С., Котречко О.О., Роговський Л.Л. Лабораторний практикум з технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства: Навч. Посібник / За ред. А.С. Опальчука. Київ : Вища освіта, 2006. 287 с.

10. Практикум по технологии конструкционных материалов и материаловедению : учеб. пособие / под. ред. С. С. Некрасова. Москва : Агропромиздат, 1991. 287 с.

11. Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство (обробка металів різанням) : Пахаренко В.Л., Марчук М.М., Пахаренко О.В. Рівне : 2018. 252 с.

### **8.2. Допоміжна література**

1. Артюх В.О., Іванов Г.О., Полянський П.М., Баранова О.В., Степанов С.М. Заміна операції шліфування на поверхневу пластичну деформацію. Modern engineering and innovative technologies, Indexed in (INDEX COPERNICUS) ICV: 71.70. – Karlsruhe, Germany, 2018. Issue №5. Part 2. October 2018. P. 62 – 66.

2. Афтандіянц Є.Г., Зазимко О.В., Лопатько К.Г. Матеріалознавство: Підручник. Київ : Вища освіта, 2012. 548 с.

3. Іванов Г.О. Розрахунок і вибір перехідних посадок / Г. О. Іванов, П. М. Полянський. Збірник тез доповідей VII Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 113-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента ВАСГНІЛ, віце-президента УАСГН Крамарова Володимира Савовича (1906-1987) 20-21 лютого 2020 р., м. Київ. К. : 2020. – С. 231-235.

4. Марченко С.В. Основи виробництва матеріалів та

- формування об'єктів технологій : навч. посіб. / С.В. Марченко, А.Ф. Будник, В.Б. Юскаєв. Суми: СумДУ, 2013. 242 с.
5. Матеріалознавство тугоплавких металів та сполук. Навчальний посібник / А. Степанчук. Центр навчальної літератури. Київ : 2020. 336 с.
6. Полянський П. М. Вплив конструктивно – технологічних факторів на границю витривалості деталей машин / П. М. Полянський, Г. О. Іванов // Матеріали Причорноморської регіональної науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу «Розвиток українського села – основа аграрної реформи в Україні», 21-23 квітня 2021 р., м. Миколаїв / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2021. С.
7. Полянський П. М. Залежність механічних властивостей і структури цементованих деталей від вмісту вуглецю / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, О. О. Нагорний // Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди 112-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента ВАСГНІЛ, віце-президента УАСГН КРАМАРОВА Володимира Савовича (1906-1987). «Крамаровські читання». – 21-22 лютого 2019 року, м. Київ. 3 стор.
8. Полянський П.М. Проектування поршневих кілець з вуглець-вуглецевих композиційних матеріалів / П.М. Полянський // Техніка і технології АПК. – 2015. – № 10 (73). – С. 29-30.
9. Солнцев Ю. П. Металловедение и технология металлов : учеб. пособие / Ю. П. Солнцев, В. А. Веселов, В. П. Демянцевич. Москва : Металлургия, 1988. 512 с.
10. Сушко О.В. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів: Навчальний посібник. Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2010. 232 с.
11. Теорія і технологія пресування порошкових матеріалів. Навчальний посібник / Г. П. Кислая, П.І. Лобода, В. Е. Федорчук, Вячеслав Сысоев. Київ : Центр навчальної літератури, 2018. 320 с.
12. Теорія та практика формування професійних компетентностей фахівців аграрної галузі в умовах єдиного інформаційно-освітнього університетського простору: колективна монографія. / за загальною редакцією д-ра пед. наук О.М. Самойленко та канд. пед. наук І.В. Бацуровська. – Миколаїв: 2017. – 414 с.
13. Технология конструкционных материалов : учеб. пособие / под ред. А. М. Дальского. Москва : Машиностроение, 1990. 352 с.
14. Технология металлов : учебник / под ред. Б. В. Кнорозова. Москва : Металлургия, 1978. 880 с.

	<p>15. Технология металлов и конструкционных материалов : учеб. пособие / [Скобников К. М., Глазов Г. А., Петраш Л. В. и др.]. Ленинград : Машиностроение, 1972. 520 с.</p> <p>16. Технология металлов и материаловедение : учебник / под ред. Л. Ф. Усовой. Москва : Metallurgiya, 1987. 800 с.</p> <p>17. Технологія конструкційних матеріалів : навч. посіб. / за ред. М. А. Сологуба. Київ : Вища школа, 1993. 300 с.</p> <p>18. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов. Москва : Высшая школа, 2002. 637 с.</p> <p><b>Інформаційні ресурси</b></p> <p>1. <a href="http://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3060">http://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3060</a>.</p>
<p><b>9. Доступ до матеріалів</b></p>	<p>2. Матеріали з технологічної дисципліни узагальнено у освітній платформі Moodle за посиланням — <a href="http://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3060">http://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3060</a>.</p> <p>3. Бібліотека Миколаївського національного аграрного університету за посиланням — <a href="https://lib.mnau.edu.ua/">https://lib.mnau.edu.ua/</a>.</p> <p>4. Репозитарій Миколаївського національного аграрного університету за посиланням — <a href="http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/">http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/</a>.</p> <p>Офіційні сайти для збору та обробки інформації (інтернет джерела).</p>
<p><b>10. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливим і освітніми потребами</b></p>	<p>Набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у Миколаївському національному аграрному університеті СО 5.279.01-00.2020 із застосуванням особистісно орієнтованих методів навчання та з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності усіх здобувачів вищої освіти, рекомендацій індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю (за наявності) та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку здобувачів вищої освіти (за наявності), що надається інклюзивно-ресурсним центром.</p> <p>Можливість дистанційного (або очно-дистанційного) навчання з використання наступних засобів:</p> <p>1. Система Moodle (<a href="https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3060">https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3060</a> – лекційний матеріал, практичні завдання, напрями наукової та індивідуальної роботи, завдання для самостійної роботи);</p> <p>2. Платформа онлайн-занять Zoom – для проведення індивідуальних практичних занять, консультацій тощо;</p> <p>3. Електронний репозитарій МНАУ – для використання інформаційних матеріалів (<a href="https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/simple-search?query=%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9&amp;sort_by=score&amp;order=desc&amp;rpp=10&amp;etal=0&amp;start=0">https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/simple-search?query=%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9&amp;sort_by=score&amp;order=desc&amp;rpp=10&amp;etal=0&amp;start=0</a>);</p>

	<p>4. Аудіо- та відеоповідомлення з лекційним матеріалом, поясненням особливостей завдань та напрямками їх виконання тощо;</p> <p>5. Спілкування через електронну пошту (<a href="mailto:PolyanskyPM@mnau.edu.ua">PolyanskyPM@mnau.edu.ua</a>) та телефонний зв'язок;</p> <p>6. Залучення до освітньо-наукових заходів в онлайн-режимі;</p> <p>7. Індивідуальний підхід до викладення матеріалу навчальної дисципліни;</p> <p>8. Можливість залучення до освітнього процесу куратора академічної групи та людини, яка знаходиться поряд з здобувачем вищої освіти з особливими освітніми потребами (батьки, сестра, брат та інших).</p>
<b>11. Доступ до матеріалів навчання</b>	<p>Робоча програма дисципліни, її силабус та навчально-методичний комплекс дисципліни (<a href="https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3060">https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3060</a>) з необхідним його наповненням розташовано на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету (<a href="https://www.mnau.edu.ua">https://www.mnau.edu.ua</a>).</p>

Силабус  
з технологічної дисципліни  
підготовлено:

кандидат економічних, доцент



П.М. Полянський

## 10. Додатки

### Додаток А

Таблиця А 1 Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОПП  
Технологічна практика: механіко-технологічна

Назва освітнього компонента	НПП	Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення наведіть відомості щодо нього
Механіко-технологічна	Доцент Полянський П.М.	Освітній компонент забезпечений матеріально-технічно та інформаційно.

Таблиця А 2 Зведена інформація про викладача

Назва освітнього компонента	НПП	Стаж науково-педагогічної роботи	Обґрунтування
Технологічна практика: механіко-технологічна	Полянський П.М	Загальний стаж – 23 роки. Науково-педагогічний – 19 роки.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Полянський П. М. Сплави з регламентованим коефіцієнтом лінійного розширення / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, М.Д. Гаврилук // Матеріали 33-ї студентської науково-теоретичної конференції «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 24-26 березня 2021 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2021. – С.</li> <li>Полянський П. М. / Проектування виробів із композиційних матеріалів / П. М. Полянський, Кочерженко М.В. // The XIII International Science Conference «Perspective of science and practice», (December 13–15, 2021, Amsterdam, Netherlands. 326 p. С. 279–281.</li> <li>Іванов. Г. О. Точність обробки деталей машин при їх виготовленні та відновленні / Г. О. Іванов, П. М. Полянський // The IV International Science Conference «Actual problems of practice and science», March 5–6, 2021, Ankara, Turkey. 88 p. С. 56–58.</li> <li>Іванов. Г. О. Розрахунок і вибір посадок з натягом / Г. О. Іванов, П. М. Полянський // The VII International Science Conference «Modern science and practice», March 26–27, 2021, Boston, USA. 171 p. С. 147–149.</li> <li>Design of scientific and educational professional environment of a higher educational institution for the training of future engineers of agricultural profile / О. Baranova, P. Polyansky, G. Ivanov, S. Stepanov. Інформаційні технології і засоби навчання /Technologies and Learning Tools, прийнято редакцією до друку Web of Science, 2020. 12 стор.</li> <li>Іванов Г.О. Розрахунок і вибір перехідних посадок / Г. О. Іванов, П. М. Полянський. Збірник тез доповідей VII Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 113-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента ВАСГНІЛ, віце-президента УАСГН</li> </ol>

			<p>Крамарова Володимира Савовича (1906-1987) 20-21 лютого 2020 р., м. Київ. К. : 2020. – С. 231-235.</p> <p>7. Іванов Г.О. Розрахунок механізму підйому вантажу / Г. О. Іванов, П. М. Полянський. Матеріали Причорноморської регіональної науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу «Розвиток українського села – основа аграрної реформи в Україні», 17-19 квітня 2020 р., м. Миколаїв Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2020. С. 42-51.</p> <p>8. Полянський П. М. Сплави з регламентованим коефіцієнтом лінійного розширення рівноваги системи сил / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, М.Д. Гаврилук // Матеріали 33-ї студентської науково-теоретичної конференції «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 24-26 березня 2021 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2021. – С.</p> <p>9. Полянський П. М. Вплив конструктивно – технологічних факторів на границю витривалості деталей машин / П. М. Полянський, Г. О. Іванов // Матеріали Причорноморської регіональної науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу «Розвиток українського села – основа аграрної реформи в Україні», 21-23 квітня 2021 р., м. Миколаїв / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2021. С.</p> <p>10. Полянський П. М. Вплив розмірів на границю витривалості деталей машин / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, В. В. Курченко // Матеріали 33-ї студентської науково-теоретичної конференції «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 24-26 березня 2021 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2021. – С.</p> <p>11. Іванов Г. О. Розв'язання задач приведення / Г. О. Іванов, П. М. Полянський, І. А. Годунов, І. М. Кліманський // 33-я студентська науково-теоретична конференція «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 24-25 березня 2021 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2021. 4 стор.</p> <p>12. Іванов Г. О. Умови рівноваги системи сил / Г. О. Іванов, П. М. Полянський, В. О. Бондар, Д. М. Коваленко // 33-я студентська науково-теоретична конференція «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 24-25 березня 2021 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2021. 4 стор.</p> <p>13. Іванов Г. О. Результати проведення II етапу всеукраїнської студентської Олімпіади з дисципліни “Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання” / Г. О. Іванов, П. М. Полянський // Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди 112-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента ВАСГНІЛ, віце-президента УАСГН Крамарова Володимира Савовича (1906-1987). «Крамаровські читання». – 21-22 лютого 2019 року, м. Київ. 3 стор.</p> <p>14. Полянський П. М. Залежність механічних властивостей і структури цементованих деталей від вмісту вуглецю / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, О. О. Нагорний // Матеріали VI Міжнародної науково-технічної</p>
--	--	--	--



			<p>конференції з нагоди 112-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента ВАСГНІЛ, віце-президента УАСГН КРАМАРОВА Володимира Савовича (1906-1987). «Крамаровські читання». – 21-22 лютого 2019 року, м. Київ. 3 стор.</p> <p>15. 3. Іванов Г. О. Прямолинійні коливання матеріальної точки / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, В.В. Телешак, А.В. Муляр, К.А. Комісаренко // Матеріали 31 студентської науково-теоретичної конференції «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 20-22 березня 2019 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – С . 4350.</p> <p>16. Іванов Г. О. Кінетична енергія і робота / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, В.В. Телешак, А.В. Муляр, К.А. Комісаренко // Матеріали 31 студентської науково-теоретичної конференції «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 20-22 березня 2019 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – С . 50–55.</p> <p>17. Артюх В.О., Іванов Г.О., Полянський П.М., Баранова О.В., Степанов С.М. Заміна операції шліфування на поверхневу пластичну деформацію. Modern engineering and innovative technologies, Indexed in (INDEX COPERNICUS) ICV: 71.70. – Karlsruhe, Germany, 2018. Issue №5. Part 2. October 2018. P. 62 – 66.</p> <p>18. Іванов Г. О. Результати проведення II етапу всеукраїнської студентської Олімпіади з дисципліни “Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання” / Г. О. Іванов, П. М. Полянський // Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди 112-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента ВАСГНІЛ, віце-президента УАСГН КРАМАРОВА Володимира Савовича (1906-1987). «КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ». – 21-22 лютого 2019 року, м. Київ. 3 ст.</p> <p>19. Полянський П. М. Залежність механічних властивостей і структури цементованих деталей від вмісту вуглецю / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, О. О. Нагорний // Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди 112-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, члена-кореспондента ВАСГНІЛ, віце-президента УАСГН КРАМАРОВА Володимира Савовича (1906-1987). «КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ». – 21-22 лютого 2019 року, м. Київ. 3ст.</p> <p>20. Полянський П. М. Точність обробки деталей машин / Г. О. Іванов. П. М. Полянський, О. М. Дюльгер. Сучасні проблеми взаємозамінності та стандартизації у машинобудуванні. Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і здобувачів вищої освіти 24-26 квітня 2019 р, м. Миколаїв. Миколаїв. 2019. – С. 39-41.</p> <p>21. Полянський П. М. Прямолинійні коливання матеріальної точки / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, В.В. Телешак, А.В. Муляр, К.А. Комісаренко // Матеріали 31 студентської науково-теоретичної конференції «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 20-22 березня 2019 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – С . 42–47.</p> <p>22. Полянський П. М. Кінетична енергія і робота / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, В.В. Телешак, А.В. Муляр,</p>
--	--	--	--

			<p>К.А. Комісаренко // Матеріали 31 студентської науково-теоретичної конференції «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 20-22 березня 2019 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – С . 47–51.</p> <p>23. Полянський П. М. Ціанування сталі / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, Р.Б. Нор, І.С. Паляниця // Матеріали 31 студентської науково-теоретичної конференції «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 20-22 березня 2019 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – С . 77–81.</p> <p>24. Полянський П. М. Нітроцементация сталі / П. М. Полянський, Г. О. Іванов, М.П. Шульгін, А.А. Шутєєв // Матеріали 31 студентської науково-теоретичної конференції «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 20-22 березня 2019 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2019. – С . 82–86</p> <p>25. Іванов Г.О., Полянський П.М., Дюльгер О.М., Красносьолов В.Ю. Розрахунок механізмів пересування на рейковому ході. Перспективна техніка і технології – 2018 : матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів, 26-28 вересня 2018 р., м. Миколаїв / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2018. С. 88-99.</p> <p>26. Полянський П. М. Точність обробки деталей машин / Г. О. Іванов. П. М. Полянський, О. М. Дюльгер. Сучасні проблеми взаємозамінності та стандартизації у машинобудуванні. Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і здобувачів вищої освіти 12-13 квітня 2018 р, м. Миколаїв. Миколаїв. 2018. – С. 39-41.</p> <p>27. Полянський П. М. Перехідні посадки – розрахунок і вибір / Г. О. Іванов. П. М. Полянський, В. Ю. Красносьолов. Сучасні проблеми взаємозамінності та стандартизації у машинобудуванні. Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і здобувачів вищої освіти 12-13 квітня 2018 р, м. Миколаїв. Миколаїв. 2018. – С. 42-53.</p> <p>28. Теорія та практика формування професійних компетентностей фахівців аграрної галузі в умовах єдиного інформаційно-освітнього університетського простору: колективна монографія. / за загальною редакцією д-ра пед. наук О.М. Самойленко та канд. пед. наук І.В. Бацуровська. – Миколаїв: 2017. – 414 с.</p> <p>29. Полянський П. М. Застосування антикорозійних біметалів при виготовленні спеціальних деталей / П. М. Полянський // Матеріали Причорноморської регіональної науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу «Розвиток українського села – основа аграрної реформи в Україні», 26-28 квітня 2017 р., м. Миколаїв / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2017. С. 115 -122.</p> <p>30. Іванов Г. О. Навантаження у підймальних машинах / Г. О. Іванов, П. М. Полянський, О.С. Стасів // Матеріали 29-ї студентської науково-теоретичної конференції «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 22-24 березня 2017 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ,</p>
--	--	--	--

			<p>2017. – С. 41–43.</p> <p>31. Іванов Г. О. Канатні барабани і блоки: матеріали, конструкція та розрахунок на міцність / Г. О. Іванов, П. М. Полянський, В. М. Качан // Матеріали 29-ї студентської науково-теоретичної конференції «Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни», 22-24 березня 2017 р., Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2017. – С. 43–48.</p> <p>32. Іванов Г. О. Зубчасті передачі / Г.О. Іванов, П.М. Полянський, Н. П. Фролова // V-а Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів, 6-7 квітня 2017 року, м. Миколаїв. «Сучасні проблеми взаємозамінності та стандартизації у машинобудуванні» / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2017. С. 75–81.</p> <p>33. Іванов Г. О. Визначення виробничих допусків для різних методів вимірювання зміщення вихідного контуру зубчастих коліс / Г.О. Іванов, П.М. Полянський, Д. І. Гвозденко, А. В. Маляран // V-а Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів, 6-7 квітня 2017 року, м. Миколаїв. «Сучасні проблеми взаємозамінності та стандартизації у машинобудуванні» / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2017. С. 82–88.</p> <p>34. Іванов Г. О. Розрахунок вимірювальної міжосьової відстані зубчастих коліс / Г.О. Іванов, П.М. Полянський, В. М. Савченко, М. О. Толгаренко // V-а Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів, 6-7 квітня 2017 року, м. Миколаїв. «Сучасні проблеми взаємозамінності та стандартизації у машинобудуванні» / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. – Миколаїв : МНАУ, 2017. С. 89–92.</p> <p>35.</p> <p>36. Іванов Г.О., Мартинов А.І., Полянський П.М. Конструктивно – технологічні фактори підвищення складності вальниць кочення у машинобудівних виробках / Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2017 / Випуск 3 (95). С. 100-110.</p> <p>37. Полянський П. М. Проектування ефективних теплообмінників на основі системного підходу / П. М. Полянський // Техніка і технології АПК. – 2016. – № 1 (76 січень 2016). – С. 23-26.</p> <p>38. Baranova O.V., Polyanskiy P.M., Artyukh V.O. New technologies in the field of education.</p> <p>39. Полянський П.М. Моделирование асинхронного электродвигателя с использованием программного модуля ANSYS MAXSWELL RMXprt / О.С. Кириченко, П. М. Полянський, Г. О. Іванов // Motrol. Motoryzacja i energetyka rolnictwa, Icv (Index Copernicus value) 6,56 PTS. – Lublin, 2016. – Vom 18, No – P. 49–55.</p> <p>40. Полянський П.М. Order of dependent admittance calculation / П.М. Полянський // Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2015. Вип. 2.Том 1. Ч. 2. – Миколаїв, 2015. – С. 169–178.</p> <p>41. Полянський П.М. Проектування поршневих кілець з вуглець-вуглецевих композиційних матеріалів / П.М. Полянський // Техніка і технології АПК. – 2015. – № 10 (73). – С. 29-30.</p> <p>42. Полянський П.М. Порядок розрахунку залежного</p>
--	--	--	---

			<p>допуску / Полянський П.М. // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: техніка та енергетика АПК. – К., 2015. – Вип. 226. – С. 322–329.</p> <p>43. Полянський П.М. Металокерамічні фракційні матеріали. Перспективна техніка і технології 2015. Матеріали XI науково – практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів. 22-24 вересня 2015 року. м.Миколаїв. с. 161-164.</p> <p>44. Полянський П.М. Антифрикційні сплави для виготовлення вольниць кочення. Перспективна техніка і технології 2015. Матеріали XI науково – практичної конференції молодих учених , аспірантів і студентів. 22-24 вересня 2015 року. м. Миколаїв. с. 152-161</p> <p>45. Полянський П.М. Азотування зубчастих коліс. Перспективна техніка і технології 2015. Матеріали XI науково – практичної конференції молодих учених , аспірантів і студентів. 22-24 вересня 2015 року. м. Миколаїв. с. 146-152.</p> <p>46. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання: навчально-методичний комплекс: навч. посіб. для студентів інженерних спеціальностей осв.-кваліф. рівня “Бакалавр” / [Іванов Г.О., Шебанін В.С., Бабенко Д.В. та ін. (І.М. Бендера, П.М. Полянський, О.М. Бистрий, О.С. Кириченко)]; за заг. ред. Г.О. Іванова, В.С. Шебаніна, І.М. Бендери. – К.: Аграрна освіта, 2014. – 629 с. ISBN 978-966-8205-95-89.</p> <p>47. Мортеза Р. З. Развитие понятия “Социальной ответственности” и ее влияние на конкурентоспособность организации / Р. З. Мортеза, В. А. Залого, А. В. Ивченко, П. Н. Полянский, Г. А. Иванов // <u>Механізація і електрифікація сільського господарства</u>. – 2014. – Вип. 99 (2). – С. 439-451.</p> <p>48. Полянський П.М. Точність обробки деталей машин за виготовлення і відновлення. / Болсун В.В., Щерьодін І.І. Іванов Г.О., Полянський П.М. // Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів “Сучасні проблеми взаємозамінності і стандартизації в машинобудуванні”, Миколаїв: МНАУ, 03-04.04.2013 р. – С. 29 – 32.</p> <p>49. Полянський П.М. Формування матеріально-технічної бази для с/г підприємств. / П.М. Полянський // Причорноморська регіональна науково-практична конференція професорсько-викладацького складу “Розвиток українського села – основа аграрної реформи в Україні”, Миколаїв: МНАУ, 23-25.04.2013 р. – С. 133 – 137. 5 год.</p> <p>50. П. М. Полянський Особливості конструювання планетарної машини для подрібнення насінників баклажанів / Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. – Мелітополь : ТДАТУ, – Вип. 13, том 1. – С. 63–67.</p> <p>51. Полянський П.М. Основні напрями формування механізмів удосконалення структури виробництва та використання продукції аграрних підприємств / П.М. Полянський// Таврійський науковий вісник: Збірник наукових праць ХДАУ. – Вип. 78. – Херсон: Айлант. – 2012. – С. 215-219.</p> <p>52. Полянський П.М. Організаційно-економічний механізм оптимізації галузевої структури виробництва у сільськогосподарських підприємствах / П.М. Полянський // Таврійський науковий вісник: Збірник наукових праць</p>
--	--	--	--

		<p>ХДАУ. – Вип. 79. – Херсон: Айлант. – 2012. – С. 188-194.</p> <p>53. Селезнев, Ю. В. Системологическая модель гравитационных сил / Ю. В. Селезнев, Д. В. Бабенко, Г. А. Иванов, П. Н. Полянский, А. П. Бойко // Энергоресурсосберегающие технологии и технические средства для их обеспечения в сельскохозяйственном производстве: материалы Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых. – Минск, 2010. – С. 264–269.</p> <p>54. Селезньов Ю.В., Иванов Г.О., Полянський П.Н. Возможности применения углекомпозитных подшипников скольжения в насосах и других машинах сельскохозяйственной техники. Motrol motoryzacja i enrgetyka rolnictwa. Tom 10.В Lublin 2008. С.117-123.</p> <p>55. Карпеченко І., Миронов В., Шкурат С.І., Полянський П.Н. Восстановление изношенных деталей методами газотермического напыления. Motrol motoryzacja i enrgetyka rolnictwa. Tom 10.В Lublin 2008. С.264-267.</p> <p>56. Машина транспортного типу для подрібнення насінників гарбуза. Патент № 80592, бюл. № 11 від 10.06.2013 р.</p> <p>57. Планетарна машина для подрібнення насінин баклажанів. Патент № 80591, бюл. № 11 від 10.06.2013 р.</p> <p>58. Прилад для відтворення конічних кривих та одночасного їх перетворення в криві 4-го порядку. Патент № 58363, бюл. № 7 від 04.2011 р.</p> <p>59. Прилад для одночасного креслення кривих 4-го, 6-го порядку та обгинання центральних конічних перерізів. Патент № 58786, бюл. № 8 від 04.2011 р.</p> <p>60. Приклад для креслення кривих 6-го порядку. Патент № 61179, бюл. № 13 від 11.07.2011 р.</p> <p>61. Приклад для одночасного відтворення кривих фокального типу та еліпса. Патент № 61180, бюл. № 13 від 07.2011 р.</p> <p>62. Приклад для одночасного креслення еліпса, еквідистанти еліпса, кривих 4-го та 6-го порядку. Патент № 61182, бюл. № 13 від 11.07.2011 р.</p> <p>63. Приклад для одночасного креслення 2-го, 3-го та 4-го порядку. Патент № 64438, бюл. № 21 від 10.11.2011 р.</p> <p>64. Прилад для креслення строфоїди і кривих 6-го порядку. Патент № 64442, бюл. № 21 від 10.11.2011 р.</p> <p>65. Прилад для одночасного відтворення кривих 2-го, 4-го та 6-го порядку. Патент № 64775, бюл. № 22 від 25.11.2011 р.</p>
--	--	---

Таблиця А3 Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Результати навчання:	Методи навчання:	Форми оцінювання:
1) збирати і регулювати прості вузли і механізми; 2) робити слюсарну обробку і пригін деталей по 12-14-му квалітетам (5-7-м класом точності); 3) збирати вузли і механізми середньої складності з застосуванням спеціальних пристосувань; 4) збирати деталі під зварювання; 5) виконувати різання заготовель з	За джерелом знань: виконання індивідуальних завдань, самостійна робота, практичні заняття. За	Система оцінювання знань з дисципліни складається з поточного й підсумкового контролю. <i>Поточний контроль</i> знань здобувачів проводиться з використанням індивідуальних завдань, які виконує здобувач індивідуально або у групі. <i>Підсумковий контроль</i> знань

Навчальна практика: механіко-технологічна. Викладач - доцент Полянський П.М.

<p>листа на ручними ножицями та ножівками;</p> <p>6) виконувати зняття фасок;</p> <p>7) проводити свердлення отворів по розмітці, кондукторові на простому свердлильному верстаті, а також пневматичними й електричними машинками;</p> <p>8) нарізати різьблення мітчиками і плашками;</p> <p>9) робити розмітку простих деталей;</p> <p>10) з'єднувати деталі і вузли паянням, холодною клепкою, болтами;</p> <p>11) брати участь спільно зі слюсарем більш високої кваліфікації в збиранні складних і відповідальних вузлів і машин із пригоном деталей, у регулюванні зубчастих передач з установкою задані кресленням і технічними умовами бічних і радіальних зазорів;</p> <p>12) правильно організувати робоче місце, ощадливо витратити матеріали й електроенергію;</p> <p>13) дотримувати правила безпеки праці, пожежної безпеки, внутрішнього розпорядку і гігієни праці;</p> <p>14) застосовувати найбільш доцільні і продуктивні способи і сучасні методи організації праці.</p>	<p>характером навчально-пізнавальної діяльності: дискусії, тематичні «круглі столи», дослідницька діяльність.</p> <p>За дидактичним і завданнями: методи організації навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінки та перевірки результатів.</p>	<p>проводиться за результатами вивченого матеріалу, отриманих балів. За навчальним планом передбачено залік з навчальної дисципліни.</p> <p>Передбачено підготовку тез доповідей, наукових публікацій, виступи на щорічних тематичних «круглих столах» з питань національної (економічної) безпеки держави, екологічної безпеки (до Всесвітнього Дня Землі).</p> <p>Здобувач повинен працювати системно, використовувати аналітичні здібності, вміти працювати з великим масивом інформації, перевіряти достовірність вхідної інформації, проводити дослідження, узагальнювати результати, доводити дієвість власних висновків, обґрунтовувати практичну значимість й можливості використання у практичній діяльності на різних рівнях управління з метою нейтралізації загроз різного характеру та гарантування економічної безпеки національної економіки.</p>
--	---	--