Рівненський державний гуманітарний університет
Факультет документальних комунікацій, менеджменту, технологій та фізики
Кафедра технологічної, професійної освіти та цивільної безпеки

Назва дисципліни	**ІСТОРІЯ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**
Освітня програма	**«Середня освіта (Трудове навчання та технології)»**
Компонент освітньої програми	**ВИБІРКОВИЙ**
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	**3 кредити / 90 годин**
Вид підсумкового контролю	**Залік**
Мова викладання	**українська**
Викладач	к.п.н., доцент Володимир ТРОФІМЧУК
Профайл викладачів, сторінка дисципліни в CMS	-
E-mail:	volodymyr.trofimchuk@rshu.edu.ua
Посилання на освітній контент дисципліни в CMS Moodle (за наявності) або на іншому ресурсі	https://do.rshu.edu.ua/course/view.ph p?id =2
Консультації	

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета: формування у здобувачів освіти системного розуміння закономірностей розвитку техніки та технологічних процесів у контексті загальноісторичного поступу людства; усвідомлення взаємозв'язку між науковими відкриттями, технічними винаходами, соціально-економічними умовами та культурним розвитком суспільства, розвиток умінь застосовувати отримані знання для розв'язання практичних і навчально-професійних завдань у навчально-методичній діяльності вчителя технологій.

Основні **завдання** навчальної дисципліни:

- поглибити знання здобувачів освіти про основні етапи розвитку техніки і технологій – від найдавніших часів до сучасності;
- ознайомити з ключовими винаходами, відкриттями та постатями, які визначали технічний прогрес у різні історичні періоди;
- дати розуміння про вплив наукових революцій, промислових переворотів і технологічних інновацій на економічний, соціальний та культурний розвиток людства;
- навчити аналізувати закономірності та тенденції розвитку технічних систем, а також взаємозв'язок між технікою, природою і суспільством;
- оцінити роль техніки й технологій у формуванні сучасної цивілізації, безпеки, екологічної рівноваги та сталого розвитку;
- розвинути навички аналізу, критичного мислення та уміння порівнювати історичні технічні рішення із сучасними технологічними підходами;
- виховати усвідомлення відповідальності майбутніх фахівців за гуманістичне та екологічно збалансоване використання досягнень науки і техніки.

Дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти таких компетентностей:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук, технологій і креслення; характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов і вимог організації освітнього процесу в закладах загальної середньої та позашкільної освіти.

Загальні компетентності:

ЗК 02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, вести здоровий спосіб життя.

ЗК 05. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Фахові компетентності:

СК 01. Здатність забезпечити формування у здобувачів освіти цінностей громадянськості і демократії.

СК 12. Здатність до графічного і вербального описів проєкту, застосовування знань сучасної техніки та технології, передових методів організації творчої діяльності, графічної грамотності, практичних умінь і навичок оформлення проектно-конструкторської документації під час розроблення та виготовлення виробів.

СК 14. Здатність до організації технічної та художньотворчої діяльності для оволодіння знаннями з формотворення, колористики й орнаментики, художнього малюнка, пластичного мистецтва, технологіями художньої обробки матеріалів.

3. Очікувані результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

ПРН 01. Уміти використовувати інструменти демократичної правової держави в професійній та громадській діяльності, приймати рішення на підставі релевантних даних та сформованих ціннісних орієнтирів; володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, галузевих стандартів професійної діяльності в закладах освіти відповідно до спеціальності; вміти застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН 04. Знати та розуміти принципи, форми, сучасні методи, методичні прийоми трудового навчання в закладах загальної середньої освіти (рівень базової середньої освіти); уміти оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності.

ПРН 12. Знати і розуміти загально-технічну термінологію, види конструкційних матеріалів та технологію їх обробки.

ПРН 13. Знати і розуміти теоретичні основи графічної підготовки, загальні правила оформлення креслень, проектно-конструкторської документації, конструювання і моделювання.

ПРН 18. Уміти виконувати ескізне проектування, креслення деталей і складальних одиниць, розробляти технологічну послідовність виготовлення виробу, оформлювати та презентувати їх у портфоліо.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МОДУЛЬ 1. ІСТОРІЯ ТЕХНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ТЕХНІКА – МАТЕРІАЛЬНИЙ ЗАСІБ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Тема 1. Загальні відомості про техніку. Історичні передумови появи та еволюція засобів праці. Техніка як визначальний компонент засобів праці. Визначення поняття про техніку. Походження терміна «техніка». Видозміни поняття про техніку з історичному аспекті. Сфери використання техніки в житті суспільства. Соціальна функція техніки. Призначення техніки у виробництві. Види виробничої техніки; прості знаряддя праці, механізовані й автоматизовані знаряддя праці, комплекси і системи машин

Тема 2. Історичні етани розвитку техніки. Чинники та потреби, що визначали, розвиток техніки. Вплив виробничих відносин в суспільстві на розвиток техніка. Етапи та визначні події у розвитку техніки. Характеристика технічних знарядь праці на різних історичних етапах розвитку суспільства. Відмінності виробничих функцій людини і техніки на цих етапах. Передумови появи машинної техніки. Зміни у праці людини з появою виробничої машинної техніки. Системи машин і їх особливості.

Тема 3. Класифікація техніки. Потреба в класифікації техніки. Класифікація техніки за різними ознаками. Виробнича і невиробнича техніка. Поділ виробничої техніки на енергетичну, видобувну, переробну і обробну, технологічну, транспортну, контролюючу і управлінську. Активна і пасивна і виробнича техніка. Призначення і основні види невиробничої техніки. Класифікація техніки за галузевою ознакою. Структурна будова технічних засобів. Функціональні органи технічного засобу: енергетичний, технологічний, керуючий, конструктивно-організуючий, власного функціонування. їх призначення і характерні особливості. Класи техніки: найпростіші технічні пристрої, машини, технічні системи. їх склад і особливості.

Тема 4. Головні показники техніки. Надійність техніки. Характеристика надійності та її складові: безвідмовність, ремонтопридатність, довговічність, здатність до зберігання. Особливості їх прояву і оцінювання. Продуктивність техніки. Теоретична і фактична продуктивність. Особливості їх визначення і показники вимірювання. Економічність експлуатації техніки. Умови поліпшення показників техніки та її узгодження з можливостями людини.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ЗАКОНОМІРНОСТІ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТЕХНІКИ

Тема 5. Зв'язок техніки з розвитком суспільства. Вплив системи суспільного виробництва на розвиток техніки. Вплив техніки на розвиток суспільства. Вплив розвитку техніки на зміни у культурній сфері суспільства. Техніка культури дозвілля і надання торговельних послуг, її види та можливості у забезпеченні потреб людини. Вплив техніки на розвиток освіти. Призначення навчальної техніки, її види та можливості. Комп'ютерне моделювання процесів і явищ. Персональний комп'ютер як основа реалізації інформаційних технологій в освіті. Призначення побутової техніки, її види

та можливості. Зміни у побуті під впливом розвитку техніки. Міжнародна технічна кооперація, її мета і результати прояву.

Тема 6. Вплив технологій на сучасне суспільство (взаємозв'язки між людиною і технікою). Види зв'язків між людиною і технікою. Провідна роль людини у взаємодії з технікою. Можливості техніки для підвищення ефективності трудових зусиль людини. Вплив розвитку техніки на роль і місце людини у виробничому процесі. Зв'язки між людиною і технікою у процесі створення та використання технічних засобів праці. Зміна умов праці людини під впливом розвитку техніки. Якнайповніша передача, виконавських функцій технічним засобам праці. Зростання вимог до інтелектуального навантаження на людину. Все більше надання людині керівних функцій і функцій прийняття рішень. Функції зв'язків між людиною і технікою Фактори, що впливають на існуючі зв'язки між людиною і технікою. Види зв'язків у системі людина-техніка: координаційні та субординаційні. Координаційний зв'язок як сутність організаційних, функціональних і структурних відношень. Прояв генетичних, пізнавальних і управлінських відношень у субординаційних зв'язках.

Тема 7. Зв'язок техніки з наукою. Роль наукового прогресу у розвитку техніки. Умови випереджального розвитку науки стосовно техніки. Потреби виробництва як чинник вирішального впливу на науку. Індустріалізацій науки. Наукові відкриття як основа якісних змін у техніці. Скорочення терміну між науковим відкриттям і його впровадженням у виробництво.

Тема 8. Тенденції розвитку техніки та технологій. Закономірності змін поколінь техніки. Якісні зміни у структурі техніки та технологій.

МОДУЛЬ 2

Індивідуальне науково-дослідне завдання: інформаційний проект – дослідження можливостей техніки для підвищення ефективності трудових зусиль та її вплив на роль і місце людини у виробничому процесі.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Гуржій А. М., Возненко Л. І., Поворознюк Н. І., Самсонов В. В. Основи інформаційних технологій: навчальний посібник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти. Київ. Літера ЛТД, 2023. 288 с.
2. Гурин В.А., Ворстріков В.П., Кузьмич Л.В. Основи промислових технологій і матеріалознавства: навчальний посібник. Рівне. НУВГП, 2019. 310 с.
3. Колонтай С.М. Система технологій: конспект лекцій. Одеса, Одеський державний екологічний університет, 2020. 112 с.

4. **Проектування мобільних маніпуляційних роботів:** монографія /І. Ш. Невлюдов, А.О. Андрусевич, В. В.Євсєєв, С. П. Новоселов, Н. П. Демська. Харків. 2022. 427 с.
5. Технологія машинобудівних підприємств: підручник / В. Л. Дикань, Ю. Є. Калабухін, Н. Є. Каличева та ін., за заг. ред. В. Л. Диканя. Харків: УкрДУЗТ, 2020. 386 с

Допоміжна

1. Герасименко О. А. Основи сучасних виробничих технологій в промисловості (за фахом): Методичний посібник для здобувачів вищої освіти спеціальності 014.10 Середня освіта. Трудове навчання та технології. Рівне: РДГУ, 2020. 64 с.Нетрадиційні джерела енергії: теорія і практика : монографія / Й. С. Мисак, І. М. Озарків, М. Г. Адамовський та ін. ; за ред. Й. С. Мисака, І. М. Озарківа ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. ун-т "Львів. політехніка", Нац. лісотехн. ун-т України. Львів. : НВФ "Укр. технології", 2013. 356 с.
2. Нетрадиційні і поновлювані джерела енергії як альтернативні первинним джерелам енергії в регіоні : матеріали сьомої міжнар. наук.-практ. конф., 10-11 квіт. 2013 р., Львів : зб. наук. ст. / Львів. обл. адмін., Львів. міська рада, Нац. ун-т "Львів. політехніка [та ін.]. Львів. : ЛвДЦНІІ, 2013. 230 с.
3. Основи сучасних виробничих технологій в деревообробній промисловості: Методичний посібник. для студентів за напрямом підготовки 7.01010301 «Технологічна освіта», спеціальністю «Вчитель технологій, профільного навчання (деревообробка) і креслення» та 8.01010301 «Технологічна освіта», спеціальності «Викладач загальнотехнічних дисциплін і методик навчання технологій (технічна праця)» / Автор-укладач О. А. Герасименко. Рівне: РДГУ, 2015. 36 с.
4. Сидоров В.І. Технології гідро- та вітроенергетики. Черкаси: Вертикаль, видавець Кандич С. Г., 2016. 166 с.
5. Системи технологій промисловості: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / [уклад. В. О. Мартиненко] ; Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2011. 173 с.
6. Сігова В. І., Пчелінцев В. О., Будник А. Ф., Любич О. Й. Система технологій. Навчальний посібник. Суми: вид-во СумДУ, 2008. 209 с.

Інформаційні ресурси

1. Сайт кафедри технологічної, професійної освіти та цивільної безпеки:
2. https://sites.google.com/rshu.edu.ua/ktotnt.
3. Бібліотеки: РДГУ (http://library.rshu.edu.ua); обласна наукова м. Рівне, майдан Короленка, 6 (http://libr.rv.ua/); міська – м. Рівне, вул. Київська, 44.
4. Електронні бібліотеки:

5. BookLand - магазин електронних книг http://www.bookland.net.ua/
6. Українська бібліотека — «Джерело» http://ukrlib.com/
7. Велика онлайн бібліотека e-Reading http://www.e-reading.org.ua/
8. Велика електронна бібліотека http://www.lib.com.ua/
9. Наукова електронна бібліотека України - Scientific Electronic Library of Ukraine

Система та критерії оцінювання

у Рівненському державному гуманітарному університеті

Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми / виду діяльності може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в розподілі балів, які отримують здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни.

Результат освітньої діяльності здобувача вищої освіти оцінюється згідно Положення про оцінювання знань і умінь здобувачів вищої освіти РДГУ за такими рівнями та критеріями:

Сума балів за всі види навчальної діяльності РДГУ	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для іспиту	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
90 – 100	**A**	Відмінно	Повно та ґрунтовно засвоїв всі теми навчальної програми вміє вільно та самостійно викласти зміст всіх питань програми навчальної дисципліни, розуміє її значення для своєї професійної підготовки, повністю виконав усі завдання кожної теми та поточного модульного контролю в цілому. Самостійно спланував та виконав всі види запланованих робіт з ІНДЗ. Брав участь в олімпіадах, конкурсах, конференціях.

82 – 89	**B**	Добре	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв окремі питання робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми та модульного поточного контролю в цілому. Самостійно спланував та виконав всі види запланованих робіт з ІНДЗ, допускаючи при цьому незначні відхилення у логіці викладу і неточності у описі.
74 – 81	**C**	Добре	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі теми робочої програми, не вміє самостійно викласти зміст деяких питань програми навчальної дисципліни. Окремі завдання кожної теми та модульного поточного контролю в цілому виконав не повністю. З допомогою учасників проекту і викладача спланував та виконав ІНДЗ.
64 – 73,9	**D**	Задовільно	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми модульного контролю не виконав. Дотримувався технології виготовлення виробу; з допомогою учасників проекту і викладача виконав завдання, що стосуються певних етапів проектної діяльності.
60 – 63,9	**E**	Задовільно	Засвоїв лише окремі питання навчальної програми. Не вміє достатньо самостійно викласти зміст більшості питань програми навчальної дисципліни. Виконав лише окремі завдання кожної теми та модульного контролю в цілому.
35 – 59,9	**FX**	Незадовільно з можливістю повторного складання)	Не засвоїв більшості тем навчальної програми, не вміє викласти зміст значної частини основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми та модульного контролю в цілому. Знає етапи проекту.
0 – 34,9	**F**	Незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	Не засвоїв навчальної програми, не вміє викласти зміст кожної теми навчальної дисципліни, не виконав модульного контролю. Може розпізнати деякі об'єкти вивчення (матеріали, моделі, схеми тощо) та називати їх (на побутовому рівні). Знає правила безпеки при роботі в навчальних майстернях.

Підсумкова (загальна) оцінка з навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання лабораторних досліджень; оцінка (бали) за практичну діяльність під час практик; оцінка за ІНДЗ; оцінка (бали) за курсову роботу; оцінка (бали) за участь у наукових конференціях, олімпіадах, підготовку наукових публікацій тощо.

Здобувачам вищої освіти надається право підвищувати свій рейтинг лише шляхом складання іспитів за графіком екзаменаційної сесії.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Поточне тестування та самостійна робота								**ІНДЗ**	**Сума**
ЗМ 1				**ЗМ 2**				**10**	**100**
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8		
7	7	8	8	8	8	8	8		
МКР – 14				МКР – 14					

Оцінювання за видами діяльності

№ з.п.	**Види навчальної діяльності**	**Оціночні бали**	**Кількість балів**
Т1	Робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій Виконання завдань практичних занять Виконання завдань самостійної роботи	1 4 2	7
Т2	Робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій Виконання завдань практичних занять Виконання завдань самостійної роботи	1 4 2	7
Т3	Робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій Виконання завдань практичних занять Виконання завдань самостійної роботи	2 4 2	8
Т4	Робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій Виконання завдань практичних занять Виконання завдань самостійної роботи	2 4 2	8
Т5	Робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій Виконання завдань практичних занять Виконання завдань самостійної роботи	2 4 2	8

Т6	Робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій. Виконання завдань практичних занять Виконання завдань самостійної роботи	2 4 2	8
Т7	Робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій. Виконання завдань практичних занять Виконання завдань самостійної роботи	2 4 2	8
Т8	Робота на лекційних заняттях, опорні конспекти лекцій Виконання завдань практичних занять Виконання завдань самостійної роботи	2 4 2	8
МКР		2*14=28	
ІНДЗ		10	
Разом		**100**	

Політика дисципліни

При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти, викладачі, методисти та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу у РДГУ, Положення про академічну доброчесність, Положення про оцінювання знань і умінь здобувачів вищої освіти, Положення про практики, Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти.

Здобувачам вищої освіти необхідно зареєструватись в системі CMS MOODLE, отримавши кодове слово, де розміщені опорні конспекти лекцій, завдання та методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, завдання для самостійної роботи та тести.

Присутність на заняттях не обов'язкова для студентів, які навчаються за індивідуальною та дуальною формою навчання, офіційно працевлаштовані і мають дозвіл від деканату на вільне відвідування занять.

Дозволяється користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час занять, окрім тих, де проводиться тестування.

Несвоєчасне виконання завдань самостійної роботи не вітається: виставляються нульові бали без права перездачі.

Політика доброчесності

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача вищої освіти він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі.