

	Центральнoукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка	<b>Силабус навчальної дисципліни</b>				
		<b>Назва дисципліни</b> Лабораторні та декоративні тварини				
		<b>Статус дисципліни</b> обов'язковий компонент (цикл загальної чи фахової підготовки), <b>вибірковий компонент</b>				
<b>Галузь знань</b>		01 Освіта/Педагогіка				
<b>Спеціальність</b>		014 Середня освіта				
<b>Освітня програма</b>		Середня освіта (Природничі науки) Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, Хімія) Середня освіта (Хімія, Біологія та здоров'я людини)				
<b>Рівень вищої освіти</b>		Перший (бакалаврський)				
<b>Форма навчання</b>		денна				
<b>Курс</b>		3				
<b>Семестр</b>		5				
<b>Обсяг дисципліни</b>		Кредити	<b>5</b>	Години	<b>150</b>	
		Лекційні				<b>30</b>
		Практичні/семінарські				<b>20</b>
		Лабораторні				
		Самостійна робота				<b>100</b>
<b>Семестровий контроль</b>		<b>залік</b>				
<b>Викладач</b>		Гулай Віталій Володимирович, к. с.-г. н., доцент				
<b>Контактна інформація</b>		v.v.hulai@cuspu.edu.ua				
<b>Кафедра</b>		Природничих наук та методик їх навчання				
<b>Факультет</b>		Математики, природничих наук та технологій				
<b>Предмет навчання</b> (Що буде вивчатися)		Особливості утримання та розведення лабораторних та декоративних тварин				
<b>Мета</b> (Чому це цікаво/потрібно вивчати)		Метою курсу є ознайомлення студентів з різноманітністю тварин, що утримуються в лабораторних та домашніх умовах, формування цілісного сприйняття структури сучасної фауни та вироблення навичок з дослідження тваринного світу.				
<b>Компетентності</b>		Загальні компетентності: ЗК3. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК4. Здатність працювати в команді. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення, зберігання, аналізу перетворювати і передавати інформації з різних джерел природничого характеру, критично оцінюючи її. ЗК6. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.				

	<p><i>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</i></p> <p><i>ЗК10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</i></p> <p><i>ЗК11. Здатність використовувати сучасні цифрові технології і пристрої для дослідження природничих явищ; створювати інформаційні ресурси з природничих наук.</i></p> <p><i>Предметні (спеціальні фахові) компетентності</i></p> <p><i>ФК1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з природничих наук, фізики, хімії, біології та методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології при вирішенні професійних завдань при вивченні Всесвіту і природи Землі як планети.</i></p> <p><i>ФК9. Забезпечення охорони життя і здоров'я учнів в освітньому процесі та позаурочній діяльності.</i></p> <p><i>ФК11. Здатність характеризувати досягнення природничих наук та їх ролі у житті суспільства; формування цілісних уявлень про природу, використання природничо-наукової інформації на основі оперування базовими загальними закономірностями природи.</i></p>
<p><b>Програмні результати</b> (Чому можна навчитися)</p>	<p><b>Знати:</b> будову тваринної клітини, анатомічну будову тварин різних систематичних груп, систематику хребетних тварин.</p> <p><b>Вміти:</b> визначати, спостерігати та досліджувати представників різних систематичних групи тварин, організовувати і проводити позакласну та позашкільну роботу з зоології у закладах загальної середньої освіти.</p>
<p><b>Зміст дисципліни</b></p>	<p><i>Змістовий модуль 1. Методи догляду та утримання безхребетних тварин</i></p> <p><i>Тема 1. Утримання членистоногих та культивування найпростіших</i></p> <p><i>Утримання та виведення навуків. Утримання та виведення комах. Культивування інфузорій та амеб. Утримання членистоногих, які використовуються у якості корму.</i></p> <p><i>Змістовий модуль 2. Методи догляду та утримання хребетних тварин</i></p> <p><i>Тема 1. Утримання амфібій та рептилій</i></p> <p><i>Типи тераріумів. Тераріумне устаткування. Види амфібій та рептилій, що утримуються в неволі. Корми для тераріумних мешканців.</i></p> <p><i>Тема 2. Утримання птахів.</i></p>

	<p><i>Типи кліток для утримання птахів. Устаткування для кліток. Особливості годівлі птахів. Різноманітність птахів, що утримуються в клітках. Розмноження птахів.</i></p> <p><i>Тема 3. Утримання ссавців.</i></p> <p><i>Поняття «віварію». Лабораторні тварини.</i></p> <p><i>Особливості утримання лабораторних тварин.</i></p> <p><i>Розмноження тварин, що утримуються в лабораторних умовах.</i></p>
<b>Критерії оцінювання роботи студентів</b>	<p><i>Критерії оцінювання навчальних досягнень студента під час вивчення дисципліни: як оцінюються завдання? Система нарахування балів. Як вираховується підсумковий бал; процедури перескладання прострочених завдань, тестів, робіт тощо або таких, за які студент отримав незадовільну оцінку</i></p>
<b>Політика курсу</b>	<p><i>Політика відвідування і подання виконання завдань. Які вимоги щодо роботи (активності) студента (на заняттях, самостійної роботи)? Вимоги викладача щодо окремих моментів організації навчання (до активності на заняттях, обсягу письмових робіт, кількості та якості презентацій тощо). Політика академічної доброчесності (зокрема, щодо самостійності виконання завдань, користування смартфоном тощо)</i></p>
<b>Інформаційне забезпечення</b>	<p><i>онлайн-ресурси, програмне забезпечення... http...</i></p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p><i>проектор, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали</i></p>

**Силабус** це персоніфікована програма викладача для навчання студентів з кожного предмета, що оновлюється на початок кожного навчального року.

**Силабус** розробляється відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівця першого рівня (бакалавр) та згідно навчального і робочого навчального планів, з врахуванням логічної моделі викладання дисципліни.

**Силабус розглянутий на засіданні кафедри природничих наук та методик їх навчання**

Протокол від « 4 » серпня \_\_\_\_\_ 2022 року № 1  
Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (І.В. Сальник)  
(підпис)

**Розробник:** кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри природничих наук та методик їх навчання Гулай В.В.

**Зміст дисципліни. Календарно-тематичний план**

Тиж. / год.	Тема, план	Форма діяльності (заняття) /	Література Ресурси в Інтернеті	Самостійна робота, завдання, год.	Вага оцінки	Термін виконання
<b>Тиж 1-16</b> <b>2 акад.</b> <b>год.</b>	Утримання та культивування найпростіших	Лекція + практична	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аверинцев. С.В. Малый практикум по зоологии беспозвочных. М.: Советская наука, 1947.-304 с.</li> <li>2. Иванов А.В., Полянский Ю.И., Стрелков А.А. Большой практикум по зоологии беспозвоночных. (в 3-х томах). М.: Высшая школа, 1981.- Т.1.- 504с.; Т.2.-543с.; Т.3.- 623с.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості утримання найпростіших</li> <li>2. Особливості культивування найпростіших</li> </ol>		
	Утримання та культивування членистоногих	Лекція + Практична робота	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аверинцев. С.В. Малый практикум по зоологии беспозвочных. М.: Советская наука, 1947.-304 с.</li> <li>2. Иванов А.В., Полянский Ю.И., Стрелков А.А. Большой практикум по зоологии беспозвоночных. (в 3-х томах). М.: Высшая школа, 1981.- Т.1.- 504с.; Т.2.-543с.; Т.3.- 623с.</li> <li>3. Лезер З. Экзотические насекомые. М.: Аквариум ЛТД, 2001.- 192 с.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості утримання хеліцерових</li> <li>2. Особливості утримання комах</li> </ol>		
	Утримання амфібій	Лекції + Практична робота	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кудрявцев С.В. Террариум и его обитатели / С.В. Кудрявцев, В.Е. Фролов, А.В. Королев. – М.: Лесная промышленность, 1991. – 350 с.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості утримання амфібій</li> <li>2. Різноманітність амфібій</li> </ol>		
	Утримання рептилій	Лекції + Практична робота	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кудрявцев С.В. Террариум и его обитатели / С.В. Кудрявцев, В.Е. Фролов, А.В. Королев. – М.: Лесная промышленность, 1991. – 350 с.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості утримання рептилій</li> <li>2. Різноманітність рептилій</li> </ol>		

	Устаткування для утримання птахів	Лекція + Практична робота	1. Кузнецов А. Ф., Никитин Г. С. Современные технологии и гигиена содержания птицы: Учебное пособие. – СПб.: "Лань", 2012	1. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови птахів		
	Особливості годівлі та розведення птахів	Лекція + Практична робота	1. Самарский С.Л. Размножение птиц. - К., 1963 2. Кузнецов А. Ф., Никитин Г. С. Современные технологии и гигиена содержания птицы: Учебное пособие. – СПб.: "Лань", 2012	1. Особливості годівлі птахів. 2. Особливості розведення птахів		
	Різноманітність птахів, що утримуються в неволі	Лекція + Практична робота	1. Кузнецов А. Ф., Никитин Г. С. Современные технологии и гигиена содержания птицы: Учебное пособие. – СПб.: "Лань", 2012	1. Різноманітність декоративних видів птахів.		
	Поняття «віварію»	Лекція + Практична робота	1. Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте. Западнюк И.П., Западнюк В.И., Захария Е.А., Западнюк В.В. К.: Вища школа, 1983. – 383 с.	1. Вимоги до віварію. 2. Особливості створення віварію		
	Різноманітність лабораторних тварин	Лекція + Практична робота	1. Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте. Западнюк И.П., Западнюк В.И., Захария Е.А., Западнюк В.В. К.: Вища школа, 1983. – 383 с.	1. Різноманітність декоративних видів ссавців 2. Різноманітність лабораторних видів ссавців		
	Особливості утримання та розмноження лабораторних тварин	Лекція + Практична робота	1. Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте. Западнюк И.П., Западнюк В.И., Захария Е.А., Западнюк В.В. К.: Вища школа, 1983. – 383 с.	1. Особливості розмноження дрібних та крупних лабораторних тварин		

## 6. Література для вивчення дисципліни.

### Базова

1. Альдертон Д. Энциклопедия аквариумных и прудовых рыбок. Харьков, 2006.- 400 с.
2. Вольцит О.В., Черняховський М.Е. Жизнь животных. Беспозвоночные. М.: АСТ, 1999.- 768 с.
3. Жизнь животных т. I-V. Под ред. проф. Полянского Ю.И. М.: Просвещение, 1987.
4. Западнюк М.П., Западнюк В.И., Захирия Е.А., Западнюк Б.В. Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте. К.: Вища школа, 1983.-383с.
5. Кудрявцев С.В. Террариум и его обитатели / С.В. Кудрявцев, В.Е. Фролов, А.В. Королев. – М.: Лесная промышленность, 1991. – 350 с.
6. Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте. Западнюк И.П., Западнюк В.И., Захария Е.А., Западнюк В.В. К.: Вища школа, 1983. – 383 с.
7. Лезер З. Экзотические насекомые. М.: Аквариум ЛТД, 2001.- 192 с.
8. Наумов Н.П. Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. М.: Высшая школа, 1979.- 333 с.
9. Хикман М., Гай М. Уход за дикими пернатыми и пушными (выхаживание пострадавших птиц и зверей). Изд-во “Лесная промышленность”, 1986. – 87 с.
10. Хофштэттер К.В. Креветки и раки в аквариуме. М.: Аквариум, 2009. – 118 с.

### Допоміжна

1. Аверинцев. С.В. Малый практикум по зоологии беспозвоночных. М.: Советская наука, 1947.- 304 с.
2. Бондаренко Н.В., Глущенко А.Ф. Практикум по общей энтомологии.Л.: Ленинградское отделение Агропромиздат, 1985.-352 с.
3. Воїтвенський М.А. Птахи. К. Радянська школа, 1984.- 304с.
4. Гуртовой Н.Н., Матвеев Б.С., Дзержинский Ф.Я. Практическая зоотомия позвоночных. Земноводные, Пресмыкающиеся. М.: Высшая школа, 1978.-407с.
5. Иванов А.В., Полянский Ю.И., Стрелков А.А. Большой практикум по зоологии беспозвоночных. (в 3-х томах). М.: Высшая школа, 1981.- Т.1.- 504с.; Т.2.-543с.; Т.3.- 623с.
6. Калабухов Н.И. Жизнь зоолога. М.: Изд-во московского университета, 1978. –183 с.
7. Канаев И.И. Абраам Трамбле. Ленинград: «Наука», 1972. (історія вивчення гідр)
8. Козлов М.А. Живые организмы – спутники человека. М.: Просвещение, 1976.- 189 с.
9. Мазурмович Б.Н. Выдающиеся отечественные зоологи. М.: Учпедгиз, 1960.-420 с.
10. Мазурмович Б.М., Коваль В.П. Зоологія безхребетних. Навчально-польова практика. К.: Вища школа, 1982. – 184с.
11. Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л. Лабораторные животные. Анатомия лягушки. М.: Высшая школа, 1994.-320 с.
12. Райков В.Є., Римський-Корсаков М.М. Зоологічні екскурсії. К.: Радянська школа, 1941.- 436 с.
13. Таран М.К. Тварини наших водойм. К.: Радянська школа, 1971.- 135с.
14. Кузнецов А. Ф., Никитин Г. С. Современные технологии и гигиена содержания птицы: Учебное пособие. – СПб.: "Лань", 2012.

Інтернет ресурси:

1. <http://aqua-blog.com.ua/> - акваріумістика.
2. <http://www.aquafanat.com.ua/> - акваріумістика
3. <http://www.aquaforum.ua/forumdisplay.php?f=341> – тераріумістика
4. [www.zybluk.info/obshee/soder.htm](http://www.zybluk.info/obshee/soder.htm) - утримання птахів

## 7. Політика виставлення балів. Вимоги викладача

Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного контролю. Поточний контроль – це оцінювання навчальних досягнень студента (рівня теоретичних знань та практичних навичок з тем, включених до змістових модулів). Він здійснюється протягом семестру під час проведення аудиторних занять, на консультаціях (під час відпрацювання пропущених занять чи за бажанням підвищити попереднє оцінювання), організації самостійної роботи у формі опитування, виступів на лабораторних заняттях, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом тощо. Метою є перевірка рівня навчальних досягнень студента під час вивчення навчального матеріалу.

Форми участі студентів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю: виступ з основного питання; доповнення, запитання до того, хто відповідає; участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття; аналіз аналітичної інформації; самостійне опрацювання тем; підготовка тез, конспектів навчальних або наукових текстів; використання приладів, таблиць, схем; систематичність роботи на семінарських заняттях, активність під час обговорення питань. Максимальний бал за виступ з питань практичного заняття – 5 балів.

Студент, який не з'являвся на заняття (з поважних причин, підтверджених документально), а отже, не мав поточних оцінок, має право повторно пройти поточний контроль під час консультацій. На консультаціях студент може відпрацювати пропущені практичні заняття, а також ліквідувати заборгованості з інших видів навчальної роботи.

**Критерії оцінювання усних відповідей:** повнота розкриття питання; логіка викладання, культура мови; емоційність та переконаність; використання основної та додаткової літератури; аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки.

**Вимоги викладача:** обов'язкове відвідування навчальних занять; активність студента під час практичних занять; своєчасне виконання завдань самостійної роботи; відпрацювання занять, що були пропущені або не підготовлені на консультаціях.

**Не допустимо:** пропуск занять без поважних причин; запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття.

### Розподіл балів, які отримують студенти

Розподіл балів, що присвоюються студентам з навчальної дисципліни "Зоологія", є сумою балів за виконання лабораторних завдань та самостійну роботу.

Поточне тестування+самостійна робота		Сума
Змістовий модуль 1	Залік	
T1+T2+T3+T4		

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

Студент, який не з'являвся на заняття (незалежно від причин), а отже, не мав **поточних оцінок**, має право пройти поточний контроль під час консультацій.

### **8. Підсумковий контроль**

Питання до заліку:

1. Наведіть загальні зоотехнічні вимоги до утримання, догляду та годівлі лабораторних тварин.
2. Наведіть перелік видів гризунів, що рекомендуються до утримання в шкільних куточках живої природи та вкажіть їх основні біологічні особливості.
3. Розкрийте особливості утримання, догляду та годівлі морських свинок.
4. У чому полягають особливості утримання, догляду та годівлі золотистих (сірійських) хом'яків?
5. Які особливості утримання, догляду та годівлі білих мишей?
6. Опишіть особливості утримання, догляду та годівлі пацюків.
7. Розкрийте особливості утримання, догляду та годівлі монгольських піщанок.
8. У чому полягають особливості утримання, догляду та годівлі їжака європейського в умовах куточків живої природи?
9. Наведіть перелік та біологічні особливості тих видів хижих ссавців утримання яких можливе в куточках живої природи.
10. Опишіть особливості біології, утримання, догляду та годівлі кішок.
11. Опишіть особливості біології, утримання, догляду та годівлі тхорів.
12. Наведіть загальні зоотехнічні вимоги до утримання, догляду та годівлі птахів.
13. Наведіть перелік видів птахів, що можуть утримуватись в шкільних куточках живої природи.
14. Опишіть особливості біології, утримання, догляду та годівлі японських перепелів.
15. Опишіть особливості біології, утримання, догляду та годівлі домашніх голубів.
16. Зазначте основні види папуг та специфічні особливості утримання їх у неволі.
17. Які особливості біології, утримання, догляду та годівлі хвилястих папуг?
18. Опишіть особливості біології, утримання, догляду та годівлі амадин.
19. Зазначте специфічні особливості утримання в неволі воронових птахів.
20. Опишіть специфічні особливості годівлі та утримання водно-болотних птахів.
21. Які методи стимуляції розмноження птахів в умовах неволі Вам відомі?
22. Як проводиться інкубація яєць та догляд за пташенятами?
23. Особливості утримання хижих птахів, догляду за ними та годівлі.
24. Вкажіть які існують типи акваріумів та обладнання для забезпечення життєдіяльності риб.
25. Яка послідовність робіт зі створення акваріуму в шкільному куточку живої природи?
26. Назвіть та охарактеризуйте основні види риб рекомендованих до утримання в шкільних куточках живої природи.
27. Назвіть існуючі види кормів для акваріумних риб, а також розкрийте особливості підбору, зберігання, обробки та згодовування цих кормів.



28. Опишіть особливості утримання, годівлі та розмноження гуппі.
29. Які особливості утримання, годівлі та розмноження пецилій?
30. Опишіть особливості утримання, годівлі та розмноження меченосців.
31. Розкрийте особливості утримання, годівлі та розмноження гурами.
32. Опишіть особливості утримання, годівлі та розмноження вуалехвостів.
33. Які види риб місцевої фауни можливо утримувати в акваріумах і за яких умов?
34. Назвіть та опишіть біологічні властивості рослини для прісноводних акваріумів.
35. Які методи стимуляції розмноження прісноводних риб Вам відомі?
36. Опишіть особливості вирощування мальків поширених видів акваріумних риб.
37. Назвіть основні захворювання прісноводних риб та методи їх профілактики.
38. Опишіть існуючі види тераріумів та розкрийте загальні підходи до їх оснащення.
39. Розкрийте особливості утримання, догляду та годівлі зелених жаб.
40. Наведіть перелік та охарактеризуйте основні біологічні особливості існуючих лабораторних видів амфібій.
41. Опишіть особливості утримання водних видів амфібій на прикладі шпорцевих жаб.
42. У чому полягають особливості утримання та годівлі квакш (рахкавок)?
43. Опишіть особливості утримання, догляду та годівлі тритона звичайного.
44. Якими методами проводиться стимуляція розмноження амфібій в умовах неволі?
45. У чому полягають особливості інкубації ікри та вигодовування пуголовок амфібій в умовах неволі?
46. Опишіть особливості утримання та годівлі ящірки прудкої.
47. Опишіть особливості утримання, догляду та годівлі вужа звичайного.
48. Опишіть особливості утримання, догляду та годівлі черепахи степової.
49. Назвіть види прісноводних черепах придатних до утримання в куточках живої природи та вкажіть на особливості їх годівлі.
50. Якими методами здійснюється стимуляція розмноження рептилій в умовах неволі?
51. У чому полягають особливості розмноження рептилій в умовах тераріумів та інкубації їх яєць?
52. Які існують правила щодо маніпуляцій та способів фіксацій рептилій та амфібій?
53. Які існують способи одержання, підтримання та використання культур інфузорій?
54. Опишіть способи відлову, утримання та годівлі прісноводних гідр.
55. Які умови необхідні для утримання планарій білих?
56. Які методи утримання, годівлі та використання дощових червів у куточках живої природи Вам відомі?
57. Назвіть види п'явок та наведіть методи їх утримання і годівлі у куточках живої природи.

58. Назвіть види прісноводних черевоногих молюсків та опишіть умови для їх утримання і годівлі у куточках живої природи.
59. Які умови утримання та годівлі необхідні для успішного вирощування виноградних равликів?
60. Які умови утримання та годівлі необхідні для успішного вирощування ахатін?
61. За яких умов необхідно утримувати в акваріумах прісноводних двостулкових молюсків?
62. Зазначте за яких умов необхідно утримувати в акваріумах річкових раків?
63. Опишіть особливості відлову, утримання та годівлі прісноводних планктонних ракоподібних (дафній та циклопів).
64. Які умови необхідні для успішної інкубації яєць та утримання артемій?
65. Опишіть особливості утримання та годівлі скорпіонів.
66. Розкрийте особливості утримання та годівлі павуків в умовах куточків живої природи.
67. Які умови необхідні для утримання багатоніжок в куточках живої природи.
68. Розкрийте особливості утримання личинок бабок, одноденок та струмковиків.
69. Зазначте особливості підтримання та використання культури мучних хрущаків.
70. Які умови необхідні для успішного утримання та розмноження тропічних видів тарганів?
71. Назвіть та охарактеризуйте основні види кормових комах, які можуть утримуватись в куточках живої природи.
72. Які види лускокрилих можуть бути рекомендовані для утримання в куточках живої природи? Відповідь обґрунтуйте.
73. Які існують основні підходи до утримання та розмноження метеликів?
74. Опишіть основні способи вигодовування гусені метеликів.
75. Загальні правила з техніки безпеки та санітарних норм при роботі вчителя та учнів у шкільних куточках живої природи.
76. Перелічіть та поясніть основні правила профілактики захворювань тварин у куточках живої природи.

**Критерії оцінювання навчальних досягнень студента при поточному та модульному контролі знань з дисципліни «Екології»**

**Оцінка “відмінно”**

Студент вільно орієнтується в навчальному матеріалі. Чітко дає визначення основних понять курсу, може їх пояснити і наводить приклади. Знає та користується основною та додатковою літературою, що рекомендована для вивчення дисципліни. Регулярно працює з науковою періодикою. Систематично готується до лабораторних, практичних і семінарських робіт, на яких поводить себе активно та дисципліновано і виконує весь обсяг завдань, самостійно робить висновки. Регулярно відвідує лекції. Вчасно і якісно опрацьовує матеріал поданий на самостійне опрацювання.

**Оцінка “добре”**

Студент добре орієнтується в навчальному матеріалі, чітко дає відповіді на запитання, допускає незначні помилки в формулюванні термінів, понять. Здатен відтворити матеріал лекційного та практичного курсу. Добре орієнтується в основній літературі, що рекомендована для вивчення дисципліни. Регулярно відвідує заняття,

на яких поводитьься активно та дисципліновано і виконує весь обсяг завдань. Добре володіє матеріалом поданим на самостійне опрацювання.

***Оцінка “задовільно”***

Студент добре орієнтується лише в матеріалі лекційного курсу. Не регулярно працює з основною літературою, що рекомендована для вивчення дисципліни, не орієнтується в додатковій літературі. Не може чітко сформулювати основні визначення і поняття курсу, не наводить прикладів. У ході лабораторної, практичної роботи поводитьься пасивно, не встигає виконати протягом заняття весь обсяг необхідних завдань. Не повністю володіє матеріалом поданим на самостійне опрацювання.

***Оцінка “незадовільно”***

Студент погано орієнтується в навчальному матеріалі. Знання фрагментарні та несистематизовані. Не знає чи робить грубі помилки в формулюванні основних понять та визначень курсу, не здатен навести приклади. У ході лабораторної роботи робить фрагментарні записи, поводитьься пасивно, не опрацьовує всіх завдань заняття. Не опрацьовує питань поданих на самостійне опрацювання.