**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**Факультет агротехнологій та екології**

Кафедра плодоовочівництва, виноградарства та біохімії

ПОГОДЖУЮ ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант ОПП Зав.кафедри ПОВБХ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ доц.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.О. Колесніков

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 р. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 р.

**ПРОГРАМА НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВО - СИЛАБУС**

 з дисципліни Основи наукових досліджень

 ( найменування дисципліни)

для спеціальності 201 Агрономія за ОПП Агрономія

(на основі повної загальної середньої освіти)

 (шифр, найменування спеціальності, освітньої програми)

форма навчання денна

 (денна, заочна)

Кількість кредитів 3 кредита

Курс 3-й

Семестр 5-й

Змістових модулів (підсумкових модульних контролів) - 2

СРС - 68 годин,

Форма контролю – диференційований залік

 (екзамен або диференційований залік)

Загальна кількість годин - 90 годин

 2019-2020 н.р.

**«ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ». Силабус** для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр факультету агротехнологій та екології спеціальності 201 Агрономія - Мелітополь: ТДАТУ, 2019. – 10 с.

Силабус складений на підставі «Положення про програму навчання здобувачів вищої освіти - силабус» Мелітополь: ТДАТУ, 2019. – 16 с. та Робочої програми навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень» підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» спеціальності 201 «Агрономія» в аграрних вищих закладах – Мелітополь: ТДАТУ, 2019. -15 с.

 (документ ким і коли виданий)

Розробники: Іванова І.Є., к.с.г.н., доцент,

Рецензент: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Силабус затверджений на засіданні кафедри «Плодоовочівництво, виноградарство та біохімія» протокол № 1 від 29 серпня 2019 року

Завідувач кафедри ПОВБХ

доц. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.О. Колесніков

Схвалено методичною комісією факультету агротехнологій та екології спеціальності 201 Агрономія для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр за ОПП Агрономія.

Протокол № 1 від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 року

Голова, доц. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Гранкіна

 © ТДАТУ, 2019

1. **АНОТАЦІЯ КУРСУ ТА ВЕБ-САЙТ ЙОГО РОЗМІЩЕННЯ**

За навчальним планом підготовки бакалаврів з агрономії кваліфікації агроном-технолог (вища освіта) до обов’язкових дисциплін природничо-наукової підготовки відноситься і дисципліна Основи наукових досліджень . Ефективність і якість наукової роботи, глибина та результативність наукових досліджень визначаються їхнім методологічним рівнем. Значна увага курсу зосереджена на поданні матеріалу, який би допоміг експериментатору не тільки правильно спланувати дослід, але й на належному рівні провести його за сучасними методами дослідження для одержання достовірних даних. Також,

увага приділяється проведенню статистичних розрахунків результатів досліджень, закладених за різними методиками.

Режим доступу до Веб-порталу: <http://nip.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=4131>

1. **МЕТА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

 Для вирішення задач підвищення продуктивності культурних рослин та покращення якості урожаю необхідне постійне розширення наукових знань, виведення нових сортів сільськогосподарських культур, зміна умов середовища у відповідності з вимогами рослин. Це досягається науково-дослідною роботою, вивченням біології культурних рослин та заходів їх вирощування, пошуком нових

можливостей підвищення продуктивності землеробства.

 Метою курсу «Основи наукових досліджень в агрономії»- є надання студентам теоретичних знань і формування професійних умінь стосовно дослідницької роботи загалом і в агрономії зокрема.

1. **ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

 Завдання вивчення дисципліни полягає у формуванні здатності студента до наукового пошуку шляхом освоєння наукових досліджень, правильного планування та проведення експерименту, опрацювання одержаних результатів, їх оформлення та представлення.

 Велика увага приділяється особливостям проведення науково-дослідної роботи під час навчання у вищому навчальному закладі. Викладені головні принципи виконання бакалаврських та дипломних робіт, збору матеріалу, його обробітку, узагальнення, оформлення різних типів наукових робіт і публікацій.

 Обізнаність студента з основним положеннями організації науково-дослідної роботи необхідна його становлення як висококваліфікованого спеціаліста. Знання теоретичних основ наукової роботи та практичні навички експериментальних досліджень дозволять організувати науково-дослідну роботу таким чином, щоб отримувати вірогідні наукові результати. Визначення доцільності здійснення наукової діяльності за певним напрямом неможливе без оцінювання новизни одержаних результатів, правильної їх інтерпретації та викладу.

 У результаті вивчення дисциплін студент повинен:

 Знати:

- сутність загальнонаукових і спеціальних методів досліджень у рослинництві;

- польовий дослід, як основний метод в агрономії, принципи його планування та проведення;

- методику польового досліду;

- особливості закладання та проведення інших спеціальних методів дослідження в агрономії;

- методику виконаня статистичного аналізу експериментальних данних і використання його результатів для їх інтерпретації.

 Вміти:

- закласти польовий, вегетаційний чи лізиметричний досліди;

- відповідно до програми досліджень проводити обліки та спостереження;

- здійснити статистичний аналіз експериментальних даних відповідно до обраного методу і дати оцінку якості проведеному досліду.

1. **РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – КОМПЕТЕНЦІЇ**

**(З УРАХУВАННЯМ SOFT SKILLS):**

Після освоєння дисципліни студенти повинні мати наступні компетентності:

**ІНТЕГРАЛЬНІ:** Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми з агрономії , що передбачає застосування основних теорій та методів в межах використання мікробіології в аграрній сфері, остання характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**ЗАГАЛЬНІ:**

ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обовязки як члена суспільсьтва, усвідомлювати цінності громадського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. Також знання та критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК2. 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 в , використовуючи різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. Також навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК3.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК4. Здатність до професійного спілкування державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Також, здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення інформації та власного досвіду.

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Також, здатність до участі у проведенні досліджень на відповідному рівні.

ЗК8. Навички здійснення безпечної діяльності. Також, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК9.Здатність до пошуку, оброблення,аналізу інформації з різних джерел.

ЗК10. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії.

ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього середовища при використанні знань та набутих навичок з сільськогосподарської мікробіології в сфері агрономії.

**СПЕЦІАЛЬНІ (ФАХОВІ, ПРЕДМЕТНІ):**

ФК1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

ФК2. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.

ФК3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов’язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

ФК4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв’язання виробничих технологічних задач.

ФК5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.

ФК6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов’язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.

ФК7. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

ФК8. Здатність розв’язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

ФК9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

**5) ПРЕРЕКВІЗИТИ**

Для вивчення курсу здобувачі вищої освіти потребують базових знань з біології, хімії, геології, метеорології та кліматології, грунтознавства , фізіології рослин, математики достатніх для того, щоб опанувати сучасними методами наукових досліджень обрати тему особистого наукового розвитку в межах індивідуальної траєкторії розвитку здобувача вищої освіти.

**6) ПОСТРЕКВІЗИТИ**

Опанування навчального матеріалу дисципліни «Сільськогосподарська мікробіологія» дозволяє в подальшому обрати тему наукових досліджень, спланувати науковий експеримент та закласти разом з науковим керівником в сфері агрономії. Отримати наукові данні та вміти їх проаналізувати з представленням матеріалів на науковій конференції та написанні статті наукового спрямування за обраною темою.

**7) ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА**

Іванова Ірина Евгенівна

Кандилат сільськогосподарських наук, доцент

Декан факультету агротехнологій та екології; доцент кафедри плодоовочівництва, виноградарства та біохімії;

**Email:** irynaivanova2017@gmail.com :

* Дослідження питань первинної обробки та зберігання плодів кісточкових культур

Посилання на Веб-сторінку викладача на сайті кафедри:

<http://www.tsatu.edu.ua/hb/people/ivanova-iryna-jevhenivna/>

**8) СТРУКТУРА КУРСУ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер тижня** | **Вид занять** | **Тема заняття****або завдання****на самостійну роботу** | **Кількість** |
| **годин** | **балів** |
| **лк** | **лаб** | **пр** | **СРС** |
| **Змістовий модуль 1** |
| 1 | Лекція 1 | Вступ. Методи досліджень в агрономії. | 2 |  |  |  |  |
| Лабораторне заняття 1 | Розробка загальної схеми наукового дослідження, методики та робочого плану досліду. Побудова робочої гіпотези. |  | 2 |  |  | 10 |
| Самостійна робота 1 | Історія виникнення та розвитку сільськогоспо-дарської дослідної спра-ви в Україні. |  |  |  | 9,7 | 3 |
| 2 | Лекція 2 | Роль науки в розвитку сільськогосподарського виробництва. | 2 |  |  |  |  |
| Лабораторна робота 2 | Оптимізація параметрів основних елементів ме-тодики польового дос-ліду згідно його схеми. |  | 2 |  |  | 10 |
| Самостійна робота 2 | Вибір теми наукових досліджень в межах індивідуальної траєкторії розвитку студента  |  |  |  | 9,7 | 3 |
| 3 | Лекція 3 | Особливості планування та проведення польового досліду | 2 |  |  |  |  |
| Самостійна робота 3 | Представлення теми досліджень та елементів методики польового досліду з особливостями планування та проведення польового досліду за особистою науковою індивідуальною траєкторією розвитку ЗВО |  |  |  | 9,7 | 4 |
|  | ПМК 1 | Підсумковий контроль за ЗМ 1- 10 балів | 6 | 4 |  | 29 | 10 |
| ***Всього за змістовий модуль 1*** | 6 | ***4*** |  | 29 | 50 |
| **Змістовий модуль 2.**  |
| 4 | Лекція 4 | Планування схем дослідів. Планування обсягу вибірки та спостережень | 2 |  |  |  |  |
| Лабораторна робота 3 | Планування схем дослідів |  | 2 |  |  | 10 |
| Самостійна робота 4 | Особливості проведення дослідів в умовах виробництва. |  |  |  | 9,7 | 2 |
| 5 | Лекція 5 | Побудова орієнтовних схем у дослідах з вив-чення основних питань агрономії | 2 |  |  |  |  |
| Лабораторна робота 4 | Планування обсягу вибірки |  | 2 |  |  | 10 |
| Самостійна робота 5 | Значення біометрії під час планування, аналізу та інтерпретації резуль-татів наукових дослід-жень. |  |  |  | 9,7 | 2 |
| 6 | Лекція 6 | Основи математичного статистичного аналізу результатів досліджень | 2 |  |  |  |  |
| Самостійна робота 6 | Облік врожаю |  |  |  | 9,7 | 3 |
| 7 | Лекція 7 | Статистичні методи перевірки гіпотез.Правила написання тез та доповідей.Правила оформлення бібліографічних видань  | 2 |  |  |  |  |
| Самостійна робота 7 | Представлення методики наукового експерименту за темою наукових досліджень при побудові індивідуальної освітньої траєкторії ЗВО. |  |  |  | 9,7 | 3 |
|  | ПМК 2 | Підсумковий контроль за ЗМ 2 |  |  |  |  | 10 |
| ***Всього за змістовий модуль 2*** | 8 | 2 |  | 39 | 50 |
| ***Диференційований залік*** |  |  |  |  |  |
| ***Всього з навчальної дисципліни*** | **14** | **8** |  | **68** | **100** |

**9) МЕТОДИ ТА ФОРМИ НАВЧАННЯ**

Відповідно положенням вищої школи, навчальних планів, стандарту університету по управлінню якістю підготовки фахівців, основними формами навчання дисципліни є:читання лекцій, лабораторних робіт, самостійна робота студентів.

При вивченні дисципліни «Основи наукових досліджень» проводяться лекції із застосуванням мультимедійних матеріалів.

Лабораторні заняття проходять в лабораторії з виконанням експериментальних або розрахункових завдань.

Самостійна робота студентів полягає в опрацюванні матеріалу лекцій, а також в підготовці до виконання та захисту практичних робіт, підготовки до ПМК, виконанні тренувальних тестів, пошуку інформації з літературних джерел і мережі Internet та проведенні елементів наукової роботи.

Наукова робота студентів здійснюється у роботі гуртків, підготовці та виступах на наукових студентських конференціях, написанні статей.

**10) ПОЛІТИКА КУРСУ**

Політика навчальної дисципліни «Сільськогосподарська мікробіологія» визначається положеннями прийнятими в ТДАТУ імені Дмитра Моторного:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. Редакція від 09.08.2019. Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Положення про організацію освітнього процесу в ТДАТУ 2019.
3. Положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу підготовки фахівців в ТДАТУ.
4. Положення про оцінювання знань здобувачів ВО ТДАТУ.
5. [Положення (тимчасове) про порядок ліквідації академічних заборгованостей студентів ТДАТУ за КМСОНП](http://www.tsatu.edu.ua/nmc/wp-content/uploads/sites/52/Pologennya-pro-poryadok-likvidacii-zaborgovanosti.pdf)
6. [Положення про самостійну роботу студентів](http://www.tsatu.edu.ua/nmc/wp-content/uploads/sites/52/polozhennya_pro_samostiynu_robotu.pdf)
7. [Положення про перезарахування та академічну різницю в 2019](http://www.tsatu.edu.ua/nmc/wp-content/uploads/sites/52/polozhennja-pro-perezarahuvannja-ta-akademichnu-riznycju-2019-2.doc) **р.**

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття та не запізнюватися на них;

- систематично брати активну участь у освітньому процесі;

- чітко й вчасно виконувати навчальні завдання;

- не займатися сторонніми справами на заняттях;

 - вислухувати відповіді товаришів, з повагою ставитися до думки інших членів колективу, приймати участь у дискусіях;

 - вимикати мобільний телефон під час занять та під час контролю знань;

 - вчасно виконувати й здавати завдання для самостійної роботи;

 - у випадку невиконання завдань підсумкова оцінка знижується;

 - уникати проявів академічного плагіату.

**11) ФОРМА КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ**

Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях шляхом усного опитування або бесіди або письмового контролю шляхом складання тестових завдань за темою заняття (до 30 балів).

Підсумковий контроль (зокрема модульний) – контроль навчальних досягнень здобувачів ВО з метою оцінювання якості засвоєння ними програми навчальної дисципліни в цілому або окремого змістового модуля.

Підсумковий модульний контроль проводиться двічі після закінчення вивчення відповідного змістовного модуля у тестовому вигляді (10 балів).

Формою підсумкового контролю знань з дисципліни «Основи наукових досліджень» є диференційований залік.

**12) ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ**

Навчальна дисципліна «Сільськогосподарська мікробіологія» оцінюється за 100-бальною шкалою.

 Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну та шкалу ЄКТС здійснюється у наступному порядку:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шкала рейтингуТДАТУ | Оцінказа шкалоюЄКТС | Оцінка за національною шкалою |
| Екзамен або диференційований залік |
| 90-100 | A | 5 (відмінно) |
| 82-89 | B | 4 (добре)  |
| 75-81 | C |
| 67-74 | D | 3 (задовільно)  |
| 60-66 | E |
| 35-59 | FX | 2 (незадовільно)(з можливістю повторного перескладання) |
| 0-34 | F | 2 (незадовільно)(з обов’язковим повторним вивченням курсу) |

**13) РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ.**

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта ( с основами статистической обработки результатов исследований). – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

2. Мойсейченко В.Ф., Єшенко В.О. Основи наукових досліджень в агрономії. – К.: Вища школа, 1994. – 334 с.

3. Мойсенченко В.Ф. Вегетаційні методи у плодівництві і декоративному садівництві. – К.: Вища школа, 1993.

4. Методика постановки опытов с плодовыми, ягодными и цветочно-декоративными растениями: Пособие для учителей /С.П. Потапов, А.А. Чувикова., Т.Г. Черных., А.А. Коваль; Под ред. В.А. Комиссарова. – М.: Просвещение, 1982. – 239 с.

5. Методичні рекомендації щодо формування мети, завдань і теми дипломної роботи, її виконання, структури і оформлення, порядку захисту для ОКР «Бакалавр» за напрямком 6.0901.01. «Агрономія» /В.В.Калитка, Алексєєва, Л.І.Ясинська - Мелітополь: ТДАТУ, 2009.- 31 с.

6. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник/ За ред. Єщенка.-К.:-Дія.-2005.-288с.

7. Мойсенченко В.Ф. Вегетаційні методи у плодівництві і декоративному садівництві. – К.: Вища школа, 1993. – 145с.

8. Методика постановки опытов с плодовыми, ягодными и цветочно-декоративными растениями: Пособие для учителей /С.П. Потапов, А.А. Чувикова., Т.Г. Черных., А.А. Коваль; Под ред. В.А. Комиссарова. – М.: Просвещение, 1982. – 239 с.

9. Пискунов А.С. Методы агрохимических исследований.- М.: КолосС, 2004.-325с.

10. Основы научных исследований в агрономии / В.Ф. Моисейченко, М.Ф. Трифонова, А.Х., Заверюха, В.Е. Ещенко. – М.: Колос, 1996. - 336 с.

11. Горбаренко І.Ю. Основи наукових досліджень.- К.: Вища школа, 2001.-92с.

12. Крушельницька О.В. Методологія та організація нау¬кових досліджень: Навч. посібник / О.В. Крушельницька. - К.: Кондор, 2003. - 192 с.

13. П'ятнииька-Позднякова І.С. Основи науковик дослі¬джень у вищій школі: Навч. посібник / І.С. П'ятницька¬-Позднякова. - К., 2003. - 116 с.

14. Грицаєнко З.М., Грицаєнко А.О., Карпенко В.П. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і грунтів.-К.: ЗАТ «Ніч лава», 2003.-320с.

15. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».

16. Навчально-інформаційний портал ТДАТУ <http://nip.tsatu.edu.ua>

17. Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>

18. Сайт кафедри ПОВБХ <http://www.tsatu.edu.ua/hb/course/fiziolohija-ekolohija-roslyn-tvaryn/>

19. Internet ресурси.

**14)** **ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ ДИСЦИПЛІНИ**.

Посилання на дисципліну на Навчально-інформаційний портал ТДАТУ:

<http://nip.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=4131>