

Государственное образовательное учреждение
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т. Г. ШЕВЧЕНКО

Аграрно-технологический факультет

Кафедра «Технические системы и электрооборудование в агропромышленном
комплексе»

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой, доцент

 Г.В. Клинк

Протокол № 2 « 22 » 09 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**Б1.О.06 «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ,
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА»**

Направление 35.04.06 – Агроинженерия

Профиль «Технические системы в агробизнесе»

квалификация (степень) выпускника
магистр

Форма обучения:
очная

ГОД НАБОРА 2023

Разработал:

Г.В. Клинк, доцент


подпись

Тирасполь – 2023

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента»**

1. В результате изучения дисциплины «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента» у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория компетенций	(группа)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i>			
Коммуникация		УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД УК-4.1 - Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>			
Способность использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности		ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-3} - Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии. ИД-2 _{ОПК-3} - Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1 индивидуальное собеседование	Раздел 1. ОБЩЕНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА Раздел 3. ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА	УК-4 ОПК-3	Собеседование
2 выполнение практических занятий	Темы практических занятий	УК-4 ОПК-3	Отчёт по практическим занятиям
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1 зачет		УК-4 ОПК-3	Вопросы к зачету

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Текущая аттестация		
1.1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная база преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
1.2	Практические занятия	Одна из форм учебного процесса, целью которой является повторение, закрепление изученного материала, углубленное изучение и проработка отдельных теоретических вопросов курса, овладение практическими приемами обработки и анализа данных, обобщение теоретических знаний и практических умений, развитие самостоятельности мышления, приобретение навыков профессиональной деятельности	Фонд тем практических занятий
2	Промежуточная аттестация		
2.1	Зачет	Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине	Вопросы к зачету

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Кафедра «Эксплуатация и ремонт машинно-тракторного парка»

Вопросы для собеседования

по дисциплине «Основы научных исследований, организация и планирование
эксперимента»
(текущая аттестация – собеседование)

Раздел 1. ОБЩЕНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

- T1.1. Цель и задачи дисциплины «Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента»
- T1.2. Общенаучные методы исследований
- T1.3. Законы развития техники
- T1.4. Методы выбора и оценки тем научных исследований, их классификация и научная новизна

Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

- T2.1. Эксперимент: понятие и виды
- T2.2. Программа и методика выполнения эксперимента
- T2.3. Измерения результатов эксперимента, их виды и классы

Раздел 3. ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА

- T3.1. Методы графического изображения результатов эксперимента
- T3.2. Методы подбора эмпирических формул
- T3.3. Общие требования и правила оформления научно-исследовательской работы

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет методологией курса, свободно ориентируется в его внутренней структуре, четко выявляет межпредметные связи с другими учебными дисциплинами; умеет иллюстрировать теоретические положения курса примерами, самостоятельно придумывает такие примеры, применять теоретические знания к решению практических задач; хорошо владеет современными методами исследования и расчета, способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний, понимает прикладную направленность дисциплины;

- оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если он твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения на практике. С небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей при выборе и обоснованности методов; владеет методами исследования, устанавливает внутренние и межпредметные связи, умеет увязывать теорию с практикой; по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа;

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если он не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. При ответах допускает малосущественные

погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса;

- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если он имеет серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой контрольных заданий. Уровень знаний недостаточен для дальнейшей учебы и будущей профессиональной деятельности.

Составитель _____  Г.В. Клинк

«12» 09 _____ 2023 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Кафедра «Эксплуатация и ремонт машинно-тракторного парка»

Темы практических занятий

по дисциплине «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента»

(текущая аттестация – выполнение практических занятий)

Раздел 1. ОБЩЕНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

- ПЗ-1. Магистерская диссертация - научное произведение
- ПЗ-2. Выбор темы и мотивация написания магистерской диссертации
- ПЗ-3. Поисковые и патентные исследования по подбору и разработке новых образцов с.х. техники
- ПЗ-4. Теоретические исследования предметов и объектов агропроизводства
- ПЗ-5. Экспериментальные исследования предметов и объектов агропроизводства
- ПЗ-6. Проектирование и инженерный расчёт новой техники. Макетные образцы с.х. машин

Раздел 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

- ПЗ-7. Разработка конструкторской документации новых образцов машин
- ПЗ-8. Подготовка и изготовление экспериментальных и опытных образцов машин
- ПЗ-9. Испытание и внедрение новой техники в с.х. производство
- ПЗ-10. Экономическая эффективность конструкторской разработки
- ПЗ-11. Экономическая эффективность прогрессивной агротехнологии

Раздел 3. ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА

- ПЗ-12. Обработка результатов экспериментальных исследований
- ПЗ-13. Оформление результатов научной работы
- ПЗ-14. Производственная проверка и внедрение результатов научных исследований
- ПЗ-15. Образец технического задания на разработку макетного образца и акта приемки опытных образцов
- ПЗ-16. Образец программы, методики и протокола испытаний приборов и приспособлений для проверки настройки сельскохозяйственных машин

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет методологией курса, свободно ориентируется в его внутренней структуре, четко выявляет межпредметные связи с другими учебными дисциплинами; умеет иллюстрировать теоретические положения курса примерами, самостоятельно придумывает такие примеры, применять теоретические знания к решению практических задач; хорошо владеет современными методами исследования и расчета, способен к

самостоятельному пополнению и обновлению знаний, понимает прикладную направленность дисциплины;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения на практике. С небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей при выборе и обоснованности методов; владеет методами исследования, устанавливает внутренние и межпредметные связи, умеет увязывать теорию с практикой; по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. При ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой контрольных заданий. Уровень знаний недостаточен для дальнейшей учебы и будущей профессиональной деятельности.

Составитель _____ Г.В. Клинк

«22» 09 2023 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Кафедра «Эксплуатация и ремонт машинно-тракторного парка»

Вопросы к зачёту

по дисциплине «Основы научных исследований, организация и планирование
эксперимента»

(промежуточная аттестация – зачёт)

1. Цель и задачи дисциплины «Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента»
2. Определение науки и её классификация
3. Основные понятия, определяющие содержание научных исследований и испытаний
4. Общенаучные методы научных исследований
5. Законы развития техники
6. Конкретно-научные методы научных исследований
7. Методы выбора и оценки тем научных исследований, их классификация и научная новизна
8. Магистерская диссертация - научное произведение
9. Выбор темы и мотивация написания магистерской диссертации
10. Поисковые и патентные исследования по подбору и разработке новых образцов с.х. техники
11. Теоретические исследования предметов и объектов агропроизводства
12. Экспериментальные исследования предметов и объектов агропроизводства
13. Проектирование и инженерный расчёт новой техники
14. Макетные образцы с.х. машин
15. Эксперимент: понятие и виды
16. Программа и методика выполнения эксперимента
17. Измерения результатов эксперимента, их виды и классы
18. Разработка конструкторской документации новых образцов машин
19. Подготовка и изготовление экспериментальных и опытных образцов машин
20. Испытание и внедрение новой техники в с.х. производство
21. Экономическая эффективность конструкторской разработки
22. Экономическая эффективность прогрессивной агротехнологии
23. Методы графического изображения результатов эксперимента
24. Методы подбора эмпирических формул
25. Общие требования и правила оформления научно-исследовательской работы
26. Обработка результатов экспериментальных исследований
27. Оформление результатов научной работы
28. Производственная проверка и внедрение результатов научных исследований
29. Выбор и обоснование темы экспериментальных исследований объектов агропромышленного комплекса
30. Поисковые и патентные исследования по подбору и разработке новых образцов с.х. техники
31. Теоретические и экспериментальные исследования предметов и объектов агропроизводства
32. Проектирование и инженерный расчёт новой техники.
33. Этапы опытно-конструкторских разработок, испытаний и внедрений
34. Разработка конструкторской документации новых образцов машин

35. Организация подготовки и изготовление экспериментальных и опытных образцов машин

36. Особенности современного этапа развития научно-технического прогресса в отраслях АПК

37. Испытание и внедрение новой техники в с.х. производство

38. Организационная структура науки и научного обслуживания с/х производства

39. Определение экономической эффективности конструкторской разработки

40. Определение экономической эффективности прогрессивной агротехнологии

41. Методы активизации творчества путём увеличения хаотичности поиска

42. Метод повышения творческой активности основывающийся на законах развития технических систем

43. Этапы и стадии проведения НИР и ОКР при создании новой техники

44. Средства измерения и обработка данных при проведении научных исследований и испытаний

45. Основные понятия и применяемые термины в нанонауке

46. Нанотехнологии и наноматериалы в агропромышленном комплексе

47. Общая характеристика зарубежных информационных ресурсов

48. Организационная структура науки и научного обслуживания с.х. производства

49. Управление инновационными процессами в АПК

50. ТРИЗ применительно к с.х. производству

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения на практике. С небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей при выборе и обоснованности методов; владеет методами исследования, устанавливает внутренние и межпредметные связи, умеет увязывать теорию с практикой; по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа. При ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он имеет серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой контрольных заданий. Уровень знаний недостаточен для дальнейшей учебы и будущей профессиональной деятельности.

