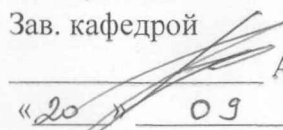


Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет
им. Т. Г. Шевченко

Кафедра технических систем и электрооборудования в агропромышленном
комплексе

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

 А.В. Димогло

«20» 09 2024г.

Протокол № 2 от 20.09 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**ФТД.. 02 «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИН И
ОБОРУДОВАНИЯ В АПК»**

Направление
35.04.06 – Агроинженерия

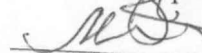
Профиль: «Технические системы в агробизнесе»

Квалификация
магистр

Форма обучения:
очная

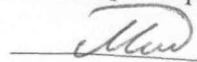
ГОД НАБОРА 2024

Разработчик: Доцент

 Михайлов В.С.

«20» 09 2024г.

Работодатель: директор ООО «МТС-Агро»

 Молоченко В.П.

Тирасполь – 2024г.

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Научные основы эксплуатации машин и оборудования в АПК»**

1. В результате изучения дисциплины «Научные основы эксплуатации машин и оборудования в АПК» у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Не предусмотрено ГОС	ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД _{ОПК-3.1} - Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии. ИД _{ОПК-3.2} - Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии.
Не предусмотрено ГОС	ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД _{ОПК-4.1} - Анализирует методы и способы решения исследовательских задач. ИД _{ОПК-4.2} - Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии. ИД _{ОПК-4.3} - Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
Не предусмотрено ГОС	ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД _{ОПК-5.1} - Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии. ИД _{ОПК-5.2} - Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии ИД _{ОПК-5.3} - Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии
<i>Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
	ПК-11 Способствует развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию	ИД _{ПК-11.1} формировать цель и задачи исследований, обосновывать необходимость и актуальность их проведения; ИД _{ПК-11.2} - проводить анализ и интерпретацию результатов проведенного опыта, формулировать выводы и предложения.

	передового опыта, обеспечивающих эффективную работу организации	
--	---	--

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	Раздел 1. Оптимизация параметров и расчет показателей МТА Раздел 2. Нормирование, контроль и учет работы агрегатов	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-11	Собеседование
2	Темы практических занятий	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-11	Отчёт по практическим занятиям
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
зачет		ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-11	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	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2.2	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 **Технические системы и электрооборудование в агропромышленном комплексе»**

Вопросы для собеседования

по дисциплине «Научные основы эксплуатации машин и оборудования в АПК»
(текущая аттестация – собеседование)

Раздел 1. Оптимизация параметров и расчет показателей МТА

T1.1. Проблемы и перспективы высокоэффективного использования машин и оборудования в АПК

T1.2. Системный подход – методологическая основа исследований по машиноиспользованию

T1.3. Технологическая система машиноиспользования в процессах растениеводства

T1.4. Современные энерго- и ресурсосберегающие технологии в растениеводстве

T1.5. Основы проектирования и оптимизации механизированных технологических процессов в растениеводстве

Раздел 2. Нормирование, контроль и учет работы агрегатов

T2.1. Средства механизации АПК

T2.2. Нормативы потребности в технике для АПК

T2.3. Нормирование труда на механизированных полевых работах

T2.4. Повышение производительности агрегатов при реализации ресурсосберегающих технологий

T2.5. Оценка эффективности использования МТА

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.

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

Кафедра **Технические системы и электрооборудование в агропромышленном комплексе»**

Темы практических занятий

по дисциплине «Научные основы эксплуатации машин и оборудования в АПК»
(текущая аттестация – выполнение практических занятий)

Раздел 1. Оптимизация параметров и расчет показателей МТА

ПЗ-1. Комплектование ресурсосберегающих машинно-тракторных агрегатов

ПЗ-2. Обоснование ресурсосберегающих способов движения машинно-тракторных агрегатов

ПЗ-3. Определение производительности машинно-тракторного агрегата

ПЗ-4. Определение эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторных агрегатов

ПЗ-5. Оптимизация эксплуатационных параметров и режимов работы машинно-тракторных агрегатов

ПЗ-6. Оптимизация внесения удобрений

ПЗ-7. Оптимизация основной и предпосевной обработок почвы

ПЗ-8. Оптимизация посева зерновых

Раздел 2. Нормирование, контроль и учет работы агрегатов

ПЗ-9. Оптимизация работ по уходу за сельскохозяйственными культурами

ПЗ-10. Оптимизация уборки зерновых колосовых культур

ПЗ-11. Оптимизация уборки кукурузы

ПЗ-12. Оптимизация уборки картофеля

ПЗ-13. Оптимизация уборки кормовых культур

ПЗ-14. Оптимизация уборки овощных культур

ПЗ-15. Оптимизация уборки сахарной свеклы

ПЗ-16. Анализ эксплуатационной надежности работы агрегатов и технологических комплексов

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.

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

Кафедра «Технические системы и электрооборудование в агропромышленном комплексе»

Вопросы к зачёту

по дисциплине «Научные основы эксплуатации машин и оборудования в АПК»

1. Проблемы и перспективы высокоэффективного использования машин и оборудования в АПК
2. Системный подход – методологическая основа исследований по машиноиспользованию
3. Технологическая система машиноиспользования в процессах растениеводства
4. Современные энерго- и ресурсосберегающие технологии в растениеводстве
5. Основы проектирования и оптимизации механизированных технологических процессов в растениеводстве
6. Комплектование ресурсосберегающих машинно-тракторных агрегатов
7. Обоснование ресурсосберегающих способов движения машинно-тракторных агрегатов
8. Определение производительности машинно-тракторного агрегата
9. Определение эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторных агрегатов
10. Оптимизация эксплуатационных параметров и режимов работы машинно-тракторных агрегатов
11. Оптимизация внесения удобрений
12. Оптимизация основной и предпосевной обработок почвы
13. Оптимизация посева зерновых
14. Оптимизация работ по уходу за сельскохозяйственными культурами
15. Оптимизация уборки зерновых колосовых культур
16. Оптимизация уборки кукурузы
17. Оптимизация уборки картофеля
18. Оптимизация уборки кормовых культур
19. Оптимизация уборки овощных культур
20. Оптимизация уборки сахарной свеклы
21. Анализ эксплуатационной надежности работы агрегатов и технологических комплексов
22. Средства механизации АПК
23. Нормативы потребности в технике для АПК
24. Нормирование труда на механизированных полевых работах
25. Повышение производительности агрегатов при реализации ресурсосберегающих технологий
26. Оценка эффективности использования МТА

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.

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

Аграрно-технологический факультет

Кафедра «Технические системы и электрооборудование в агропромышленном комплексе»

Итоговый тест к зачёту

1. **На какие основные проблемы связаны с высокоэффективным использованием машин и оборудования в АПК?**

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Нехватка специалистов и высокий износ техники
2. Излишек финансирования
3. Избыточное количество техники
4. Отсутствие спроса на продукцию

2. **Какой ответ подразумевается под системным подходом в исследованиях машиноиспользования?**

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Анализ отдельных элементов без учета взаимосвязей
2. Комплексный анализ всех элементов и взаимосвязей системы
3. Использование случайных данных
4. Отказ от учета технологических процессов

3. **Современная технологическая система машиноиспользования в растениеводстве это?**

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Только сельскохозяйственные машины
2. Совокупность машин, процессов и операций для выращивания растений
3. Лишь процессы удобрения
4. Только сбор урожая

4. **Какие технологии считаются энерго- и ресурсосберегающими в растениеводстве?**

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Использование устаревших машин
2. Комплектация современных машин и оптимальных режимов работы
3. Полное исключение техники
4. Ручной труд

5. **Основой проектирования механизированных технологических процессов в растениеводстве является?**

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Случайный выбор техники
2. Оптимизация процессов с учетом технологических требований и ресурсов

3. Уменьшение затрат без учета качества
 4. Использование традиционных методов
6. **Комплектование ресурсосберегающих машинно-тракторных агрегатов это?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Подбор машин с наибольшей мощностью
 2. Комплектация машин, обеспечивающих минимальные затраты энергии и ресурсов
 3. Использование одного типа техники
 4. Максимальное сокращение техники
7. **Основные ресурсосберегающие способы движения МТА?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Использование максимальной скорости
 2. Оптимальный режим работы с минимальными потерями энергии
 3. Использование только ручного труда
 4. Исключение техники
8. **Определение производительность машинно-тракторного агрегата осуществляется по?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Количеству операторов
 2. Объему выполненных работ за единицу времени
 3. Стоимости техники
 4. Мощности двигателя
9. **Состав эксплуатационных затрат МТА состоит из?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Только стоимость топлива
 2. Стоимость топлива, ремонта, обслуживания, амортизации
 3. Только зарплата операторов
 4. Цена производства продукции
10. **Назовите оптимизации режимов работы МТА?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Выбор случайных параметров
 2. Настройка параметров работы для максимальной эффективности и экономии
 3. Максимальное ускорение работы
 4. Игнорирование параметров работы
11. **Для чего проводится оптимизация внесения удобрений?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Уменьшения урожая
 2. Для снижения затрат и повышения урожайности
 3. Частичное сокращения площади посева
 4. Увеличения затрат

12. **Совокупность каких факторов влияет на оптимизацию основной и предпосевной обработки почвы?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Только глубина обработки
2. Способ и сроки обработки для сохранения структуры и влажности, глубина
3. Только время обработки
4. Использование минимальной техники
13. **Основная цель оптимизации посева зерновых?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Уменьшение количества семян
2. Обеспечение равномерного и своевременного посева для максимальной урожайности
3. Максимальное сокращение труда
4. Использование старых технологий
14. **Перечислите что входит в оптимизацию ухода за сельскохозяйственными культурами?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Исключение всех операций
2. Правильный выбор сроков и способов обработки растений
3. Только полив
4. Снижение затрат на удобрения
15. **Большую роль в оптимизации уборки зерновых колосовых культур?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Увеличение скорости уборки без учета потерь
2. Баланс между производительностью и качеством уборки
3. Максимальное уменьшение затрат без контроля качества
4. Использование ручного труда
16. **Совокупность, каких процессов учитывается при оптимизации уборки кукурузы?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Сроки, техника и минимизация потерь урожая
2. Только количество техники
3. Только уборка вручную
4. Исключение обработки после уборки
17. **Для чего оптимизируют уборку картофеля?**
Тип вопроса: Одиночный выбор
1. Чтобы сократить рабочую силу
2. Для повышения качества сбора и уменьшения повреждений клубней
3. Чтобы увеличить затраты
4. Чтобы исключить хранение

18. Процесс оптимизации уборки кормовых культур включает?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Уменьшение объема уборки
2. Правильный выбор техники для сохранения питательных веществ
3. Исключение обработки
4. Минимизация затрат на технику

19. Какие процессы включает анализ эксплуатационной надежности агрегатов и комплексов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Комплексная проверку работоспособности и отказов в процессе эксплуатации
2. Только визуальный осмотр
3. Исключение ремонта
4. Снижение количества техники

20. Оценка эффективности использования МТА?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Определяет затраты и продуктивность для принятия решений
2. Исключает необходимость обслуживания
3. Снижает нагрузку на оператора
4. Увеличивает затраты на топливо

Критерии оценки теста по дисциплине **«НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ В АПК»**

- «Отлично» 16-20
- «Хорошо» 11-15
- «Удовлетворительно» 6-10
- «Неудовлетворительно» - 5 и меньше