

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

Кафедра эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка.

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

 Г.В.Клинк

Протокол № 2 от «27» 09 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Б1.О.03 «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В АГРОИНЖЕНЕРИИ»

Направление

35.04.06 «Агроинженерия»

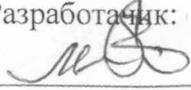
Профиль «Технические системы в агробизнесе»

Квалификация - магистр

Форма обучения – очная

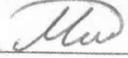
ГОД НАБОРА 2024

Разработчик: доцент

 Михайлов В.С.

«27» 09 2024г.

Работодатель: директор ООО «МТС-Агро»

 Молоченко В.П.

Тирасполь, 2024

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине Современные проблемы науки и производства в агроинженерии

1. В результате изучения дисциплины современные проблемы науки и производства в агроинженерии у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Не предусмотрено ГОС	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ИД _{ОПК-1.1} - Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии средств; - законы движения. ИД _{ОПК-1.2} - Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов ИД _{ОПК-1.3} - Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии ИД _{ОПК-1.4} - Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии
Не предусмотрено ГОС	ОПК-2Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ИД _{ОПК-2.1} - Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида ИД _{ОПК-2.2} - Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения). ИД _{ОПК-2.3} - Передает профессиональные знания в области агроинженерии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства.
<i>Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
	ПК-10 Организует работу по повышению научно-технических знаний работников.	ИД ПК-10.1 - пользоваться современными методологиями и методами научных исследований в сфере механизации сельскохозяйственного производства ИД _{ПК-10.2} - использовать эвристические и формализованные подходы преодоления технических противоречий и решению изобретательских задач;
	ПК-11 Способствует развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению	ИД ПК-11.1- формировать цель и задачи исследований, обосновывать необходимость и актуальность их проведения; ИД _{ПК-11.2} - проводить анализ и интерпретацию

достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающих эффективную работу организации.	результатов проведенного опыта, формулировать выводы и предложения.
--	---

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Проблемы создания современных машин и оборудования для сельского хозяйства.	ОПК-1, ОПК-2	собеседование
	Вопросы эффективного использования сельскохозяйственной техники.	ОПК-2, ПК-11	
	Технический сервис в агропромышленном комплексе.	ОПК-1	
	Проблемы энерго- и ресурсосбережения.	ОПК-2, ПК-10, ПК-11	
	Информационные технологии в сельскохозяйственном производстве	ОПК-1, ОПК-2	
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1		ОПК-1, ОПК-2, ПК-10, ПК-11	вопросы к экзамену (билеты по образцу)

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа 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 разделам дисциплины
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3	Экзамен	Средство контроля усвоения программы дисциплины, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Комплект вопросов к экзамену (билеты по образцу)

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

Кафедра эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка.

Вопросы для собеседования

По дисциплине «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии»

К разделу 1

- 1.1. Стратегические направления повышения продуктивности мирового и отечественного сельскохозяйственного производства
- 1.2. Агротехнологии и принципы их формирования
- 1.3. Особенности производства сельскохозяйственной продукции в России. Роль агроинженерной сферы
- 1.4. Техническое оснащение сельхозпроизводства
- 1.5. Влияние машинно-технологических факторов на эффективность производства

К разделу 2

- 2.1. Мировые тенденции в сельскохозяйственном производстве
- 2.2. Количественные преобразования в сельскохозяйственном производстве
 - 2.2.1. Качественные преобразования в сельскохозяйственном производстве
- 2.3. Услуги, предоставляемые производителями сельскохозяйственных машин
- 2.4. Нанотехнологии и наноматериалы в агропромышленном комплексе

К разделу 3

- 3.1. Основные положения по модернизации сельского хозяйства
- 3.2. Резервы экономии топливно-энергетических и материальных ресурсов
- 3.3. Модернизация в растениеводстве
- 3.4. Ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых культур
- 3.5. Почвозащитные технологии и комплексы машин для возделывания озимых зерновых культур по чистым парам
- 3.6. Почвозащитная технология и комплекс машин для возделывания озимых зерновых культур по пропашным крупностебельным предшественникам
- 3.7. Почвозащитная технология и комплексы машин для возделывания озимых зерновых культур по колосовым предшественникам
- 3.8. Почвозащитная технология и комплексы машин для возделывания пропашных крупностебельных культур по колосовым предшественникам
- 3.9. Почвозащитная технология и комплексы машин для возделывания яровых зерновых и зернобобовых культур
- 3.10. Новая ресурсосберегающая техника
- 3.11. Заготовка сена
- 3.12. Заготовка сенажа
- 3.13. Заготовка силоса
- 3.14. Ресурсосбережение при защите растений от вредителей, болезней и сорняков
- 3.15. Состояние отрасли, цели и задачи модернизации животноводства
- 3.16. Направления технической модернизации молочного скотоводства
- 3.17. Системы содержания крупного рогатого скота
- 3.18. Первичная обработка молока
- 3.19. Совершенствование технологий мясного скотоводства
- 3.20. Интенсификация промышленного свиноводства
- 3.21. Направления технической модернизации птицеводства

К разделу 4

- 4.1. Основные направления совершенствования технологий и технологических средств переработки

и хранения продукции растениеводства

4.2. Технологические процессы предприятия по переработке зерна в муку

4.3. Технологические схемы переработки зерна в крупу

4.4. Технологии производства масложировой продукции

4.5. Современные технологии очистки растительных масел

4.6. Энергетическая автономность сельскохозяйственных предприятий

4.7. Применение нанотехнологий в растениеводстве

4.8. Энергосберегающие технологические процессы переработки плодоовощной продукции

4.9. Сублимационная вакуумная сушка в современном пищевом производстве

4.10. Снижение энергозатрат на первичную обработку молока

4.11. Энергоресурсосбережение при переработке молока

4.12. Цеха по переработке молока

4.13. Эффективность переработки продукции в прифермских цехах

4.15. Упаковка сублимированных продуктов

4.16. Вторичная переработка сельскохозяйственного сырья

4.17. Основные признаки вторичных ресурсов и отходов АПК

4.18. Отходы деятельности предприятий. Инженерно-технической сферы АПК

К разделу 5

5.1. Инфраструктура поставок энергии

5.2. Топливо-энергетические ресурсы

5.3. Энергетическая эффективность сельскохозяйственного производства

5.4. Возобновляемые источники энергии и биоэнергетика

5.5. Низкопотенциальная энергия

5.6. Ветряная энергия

5.7. Малая гидроэнергетика

5.8. Солнечная энергетика

5.9. Фотоэлектрическая энергия

5.10. Биомасса как источник энергии

5.11. Биотопливо

5.12. Использование биодизеля

5.13. Биогаз

5.14. Прямое использование биомассы

5.15. Стратегия России в биоэнергетике

5.16. Энергопотребление на предприятиях АПК

5.17. Энергоемкость и удельное потребление энергии при производстве сельскохозяйственной продукции

5.18. Энергетический баланс производства

5.19. Факторы, влияющие на энергопотребление

5.20. Энергозатраты на некачественную продукцию и при снижении производства

5.21. Средства и технологии энергосбережения

5.22. Технологические факторы энергосбережения

5.23. Энергоэффективность растениеводства

5.24. Энергоэффективность в технологиях животноводства

5.25. Использование машинно-тракторного парка

5.26. Автоматизация производства сельскохозяйственной продукции

5.27. Перспективы автоматизации технологических процессов

5.28. Энергетический аудит сельскохозяйственного предприятия

Критерии и шкала оценивания выполнения программы обучающимися:

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы тестовых заданий, подчеркивает при этом самое существенное; умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-

следственные связи; четко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой и методами в объеме, необходимом для практической деятельности инженера..

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные и инструментальные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Вопросы для экзамена

по дисциплине «**Современные проблемы науки и производства в агроинженерии**»

1. Каковы мировые тенденции в сельскохозяйственном производстве?
2. В каких направлениях осуществляется машинно-технологическая модернизация сельскохозяйственного производства в России и Приднестровья?
3. В чем суть количественных преобразований в сельскохозяйственном производстве?
4. Перечислите основные направления инновационного развития машинно-технологической модернизации сельского хозяйства.
5. В чем суть качественных преобразований в сельскохозяйственном производстве?
6. В каком направлении происходит развитие сельскохозяйственной техники и энергетики?
7. В чем заключаются сопутствующие меры, которые обеспечивают реализацию сельскохозяйственной техники потребителям?
8. Какими главными принципами руководствуется фирма-производитель при организации послепродажного обслуживания техники?
9. Перечислите основные области применения нанотехнологий в АПК России.
10. Как используются нанотехнологии при разработке новой сельскохозяйственной техники?
11. В чем заключается базовый принцип, вводимый в хозяйственный оборот агротехнологий (для производства продукции растениеводства) и зоотехнологий (для производства продукции животноводства)?
12. Каковы правила вводимых в сельское хозяйство новых технологий растениеводства и животноводства?
13. Назовите основные направления экономии топливно-энергетических и материальных ресурсов в сельскохозяйственном производстве.
14. В чем суть ресурсосберегающих технологий для возделывания зерновых культур?
15. Какие принципы лежат в основе технологий сберегающего земледелия (нулевой и минимальной обработки почвы)?
16. В чем заключается суть энергосберегающей техники?
17. Каковы характеристики новой ресурсосберегающей техники?
18. Опишите принципы и способы ресурсосбережения при заготовке кормов?
19. Почему скотоводство является основной и наиболее важной отраслью животноводства?
20. Какие потери имеет сельское хозяйство из-за несоблюдения агротехнических сроков?
21. Как определяется уровень рентабельности сельскохозяйственного производства?
22. Опишите преимущества внедряемых МТС в сельском хозяйстве.
23. Чем вызвана необходимость применения поточно-цеховой системы в молочном скотоводстве?
24. Чем объясняется низкий уровень производительности труда в инженерно-технической службе?
25. Что дает замена однооперационных агрегатов, многофункциональными и универсально-комбинированными?
26. Преимущества специализированных функциональных комплексов и МТС.
27. Каковы направления развития техники для приготовления и раздачи кормов в молочном скотоводстве?
28. Привести формулу для определения эффективности производства.
29. Привести формулу себестоимости выращенной продукции.
30. Что дает использование тяжелой высокопроизводительной мобильной энергетики новых поколений и ресурсосберегающих комплексов с/х машин?
31. Что представляет собой промышленная технология производства мяса и молока?
32. Как влияет на производительность грузоподъемность и масса автомобиля?
33. От чего зависит правильный подбор шин автомобиля?

34. Что характеризует динамический радиус колес автомобиля?
35. Как определяется мощность двигателя автомобиля на максимальные скорости?
36. Для чего вычисляют знаменатель геометрической прогрессии при определении передаточных чисел трансмиссии машины?
37. Что такое динамический фактор автомобиля?
38. Привести график времени разгона автомобиля, его анализ.
39. Привести график пути разгона автомобиля, его анализ.
40. Что такое передаточное число и передаточное отношение автомобиля?
41. Что такое топливная экономичность автомобиля?
42. Как выбрать тяговый диапазон трактора?
43. Посчитать эксплуатационную массу трактора.
44. Рассчитать параметры буксования трактора по линейной или аналитической зависимости.
45. Что такое энергонасыщенность трактора и как она влияет на работу МТА?
46. Положительные и отрицательные стороны балластирования тракторов.

Критерии и шкала оценивания выполнения программы обучающимися:

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы тестовых заданий, подчеркивает при этом самое существенное; умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой и методами в объеме, необходимом для практической деятельности инженера.

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные и инструментальные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Приложение 1

Государственное образовательное учреждение

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко

Факультет Аграрно-технологический

Кафедра «эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка»

Дисциплина «Современные проблемы науки и «УТВЕРЖДАЮ»

производства в агроинженерии»

Направление 35.04.06 «Агроинженерия»/профиль Зав. кафедрой _____Клинк Г.В.

«Технические системы в агробизнесе»/

«__» _____20__г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. _____
2. _____
3. _____

Составил: _____ Михайлов В.С.

«__» _____20__г.

Аграрно-технологический факультет

Кафедра эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка.

Итоговый тест к экзамену

по дисциплине «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии»

Итоговый тест к экзамену

1. Преобладающей тенденцией в сельскохозяйственном производстве является?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Повышение эффективности и устойчивое развитие
2. Рост численности фермерских хозяйств
3. Увеличение ручного труда
4. Использование цифровизации

2. Укажите в чем суть количественных преобразований в сельском хозяйстве?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Внедрение новых технологий
2. Развитие кооперации
3. Изменение структуры посевов
4. Увеличение объема продукции

3. В чем суть качественных преобразований в сельском хозяйстве?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Изменение климата
2. В повышении урожайности за счёт технологий
3. Увеличение посевных площадей
4. Рост прибыли

4. В каком направлении развивается сельхозтехника и энергетика?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Упрощение конструкции
2. Уменьшение мощности
3. В направлении автоматизации и энергоэффективности
4. Отказ от автоматизации

5. Какими принципами руководствуется производитель при послепродажном обслуживании техники?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Обслуживание только по гарантии
2. Продажа без поддержки
3. Увеличение затрат клиента
4. Качество, своевременность, доступность

6. Применение нанотехнологий в сельхозтехнике это?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Повышение прочности и износостойкости
2. Только производство удобрений
3. Ускорение доставки
4. Система GPS-навигации

7. За счёт чего достигается Экономия ТЭР:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Использования старой техники
2. Удлинения рабочих смен
3. За счет внедрения энергосберегающих решений
4. Повышения цен на топливо

8. Укажите что означает ресурсосберегающая технология при возделывании зерновых?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Повторная вспашка
2. Частая культивация
3. Уменьшение механических воздействий
4. Использование больше минеральных удобрений

9. Назовите принципы сберегающего земледелия:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Интенсивное орошение
2. Нулевую и минимальную обработку почвы
3. Глубокое дискование
4. Периодическую вспашку

10. Назовите что характеризует энергосберегающую технику?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Низкое потребление энергии
2. Повышенное давление в шинах
3. Сложность в обслуживании
4. Высокая стоимость

11. Динамический радиус колеса это?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Толщина резины
2. Радиус в статике
3. Длина от центра до поверхности при движении
4. Ширина шины

12. Опишите что такое динамический фактор автомобиля?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Расход топлива
2. Отношение тягового усилия к сопротивлению
3. Коэффициент жесткости подвески
4. Потери в трансмиссии

13. Опишите что такое передаточное число трансмиссии?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Скорость машины
2. Количество оборотов двигателя в час
3. Отношение крутящего момента двигателя к колесам
4. Темп износа сцепления

14. Как определяется топливная экономичность автомобиля?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. По максимальной скорости
2. Как расход топлива на единицу работы
3. По расходу масла
4. По емкости бака

15. Укажите что дает использование тяжёлой мобильной энергетики нового поколения?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Увеличение производительности и эффективности
2. Повышение затрат
3. Снижение сроков службы
4. Повышение загрязнения

16. Почему скотоводство — основная отрасль животноводства?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Легкость организации
2. Повышенный удельный вес в продукции
3. Самая низкая рентабельность
4. Отсутствие конкуренции

17. Как определяется уровень рентабельности сельхозпроизводства?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Как отношение прибыли к затратам
2. Сумма кредитов
3. Доход минус зарплата
4. Производительность на гектар

18. Укажите что даёт замена однооперационных агрегатов многофункциональными?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Повышение простоев
2. Повышение затрат
3. Уменьшение времени и затрат
4. Снижение качества

19. По каким критериям выбрать тяговый диапазон трактора?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. По условиям работы и типу агрегатов
2. Исходя из желания оператора
3. В зависимости от цвета трактора
4. В зависимости от уровня шума

20. Как определяется энергонасыщенность трактора?

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

1. Расход топлива
2. Мощность двигателя
3. Как отношение мощности на единицу массы
4. По уровню шума двигателя

Критерии оценки теста по дисциплине **«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В АГРОИНЖЕНЕРИИ»**

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