

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбинов Балдун Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.2024 20:59:10
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Инженерный факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Механизация
сельскохозяйственных
процессов

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины (модуля)**

Б1.О.02 Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве

**Направление подготовки
35.04.06 Агроинженерия**

**Направленность (профиль)
Технологии и средства механизации сельского хозяйства
бакалавр**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры Механизация сельскохозяйственных процессов

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Инженерного
факультета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2022

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется с
использованием, представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 <small>опк-3.1.</small> Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	знает и понимает, как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Умеет анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	владеет навыками, как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии
		ИД-2 <small>опк-3.2.</small> Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии

2.3 РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)
(в том числе, вставить в соответствии с 3 и 5 разделами РП)

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	Наименование 2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень экзаменационных вопросов
	Критерии оценки к экзамену
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	
3. Средства для текущего контроля	Темы рефератов
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	Перечень вопросов к самостоятельной работе
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	Перечень заданий для практических работ
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	Кейс-задачи.
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	Комплект заданий для занятий в интерактивной форме (работа в малых группах)
Критерии оценки	
Шкала оценивания	

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 опк-3.1	Полнота знаний	Знает как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Не знает как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Плохо знает как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Хорошо знает как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии, но допускает ошибки.	В полной мере знает как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Перечень вопросов к экзамену, вопросы по самостоятельной работе, комплект заданий для практических работ, темы рефератов, комплект тестовых заданий, кейс – задачи, работа в малых группах
		Наличие умений	Умеет анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Не умеет как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Плохо умеет как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Хорошо умеет как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии, но допускает ошибки.	В полной мере умеет как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Не владеет навыками как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Плохо владеет навыками как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Хорошо владеет навыками как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии, но допускает ошибки.	В полной мере владеет навыками как анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	
	ИД-2 опк-3.2	Полнота знаний	Знает как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в	Не знает как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в	Плохо знает как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в	Хорошо знает как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии, но	В полной мере знает как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	

			технологий в агроинженерии	агроинженерии	агроинженерии	допускает ошибки.		
		Наличие умений	Умеет как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Не умеет как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Плохо умеет как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Хорошо умеет как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии, но допускает ошибки.	В полной мере умеет как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Не владеет навыками как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Плохо владеет навыками как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Хорошо владеет навыками как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии, но допускает ошибки.	В полной мере владеет навыками как использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база	
проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.0.02 Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в академии»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	<i>(устный)</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

Перечень экзаменационных вопросов

1. Тенденции развития технологий и средств механизации в растениеводстве, направленных на повышение эффективности сельскохозяйственного производства. (ОПК-3)
2. Тенденции развития технологий и средств механизации в животноводстве, направленных на повышение эффективности сельскохозяйственного производства.(ОПК-3)
3. Факторы, влияющие на повышение эффективности сельскохозяйственного производства.(ОПК-3)
4. Расчет производительности агрегата по использованию мощности трактора и двигателя(ОПК-3)
5. Производительность комплексов машин(ОПК-3)
6. Суммарный учет производительности (наработки) агрегатов(ОПК-3)
7. Проблемы и пути повышения производительности агрегатов(ОПК-3)
8. Природопользование и природообустройство как отношение человека и природы (ОПК-3)
9. Оценка на техническую и экологическую безопасность технических решений и технологий; (ОПК-3)
10. Анализа экологического состояние окружающей (присутственной) среды. (ОПК-3)
11. Управление производством, предприятием и организация условий и охраны труда рабочих и служащих. (ОПК-3)
12. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. (ОПК-3)
13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ОПК-3)
14. Определения и требования системы технического обслуживания машин(ОПК-3)
15. Периодичность и содержание технического обслуживания. (ОПК-3)
16. Обоснование периодичности плановых технических обслуживаний(ОПК-3)
17. Средства технического обслуживания машин (ОПК-3)
18. Специализированные звенья по техническому обслуживанию(ОПК-3)
19. Особенности эксплуатации машин в холодное время(ОПК-3)
20. Диагностирование машин(ОПК-3)
21. Классификация, технические средства и технология диагностирования(ОПК-3)
22. Прогнозирование технического состояния и ресурса машин. (ОПК-3)
23. Контроль работоспособности машин(ОПК-3)

24. Характеристика автопилота зерноуборочного комбайна CLAAS. Настройка движения комбайна по прямой линии. (ОПК-3)
25. Настройка лазерного сенсора на поле. Пуск автопилота зерноуборочного комбайна CLAAS в работу. (ОПК-3)
26. Тенденции развития электротехнологий и энергетического оборудования в растениеводстве. (ОПК-3)
27. Тенденции развития электротехнологий и энергетического оборудования в животноводстве. (ОПК-3)
28. Электрооборудование и электротехнологии в хранении и первичной переработке продукции растениеводства, традиционные и возобновляемые источники энергии, (ОПК-3)
29. Электрооборудование и электротехнологии в хранении и первичной переработке продукции животноводства, традиционные и возобновляемые источники энергии, (ОПК-3)
30. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства. (ОПК-3)
31. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции животноводства. (ОПК-3)
32. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства. (ОПК-3)
33. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства. (ОПК-3)

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Заведующий кафедрой МСХП / _____ Татаров Н.Т.
(наименование кафедры) (подпись) (ФИО)

Дисциплина Б1.О.02 Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве

Экзаменационный билет №1

1. Тенденции развития технологий и средств механизации в растениеводстве, направленных на повышение эффективности сельскохозяйственного производства. (ОПК-3)
2. Диагностирование машин (ОПК-3)
3. Средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства. (ОПК-3)
- ...

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

6.1. Темы рефератов

1. Анализ факторов влияющих на повышение эффективности сельскохозяйственного производства.
2. Производительность посевных машин и комплексов
3. Проблемы и пути повышения производительности агрегатов
4. Природопользование и природообустройство как отношение человека и природы
5. Техническая и экологическая безопасность в технических решениях и технологиях;
6. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.
7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
8. Средства технического обслуживания машин
9. Особенности эксплуатации машин в холодное время
10. Классификация, технические средства и технология диагностирования
11. Тенденции развития электротехнологий и энергетического оборудования в растениеводстве.
12. Тенденции развития электротехнологий и энергетического оборудования в животноводстве.
13. Электрооборудование и электротехнологии в хранении и первичной переработке продукции растениеводства, традиционные и возобновляемые источники энергии,
14. Электрооборудование и электротехнологии в хранении и первичной переработке продукции животноводства, традиционные и возобновляемые источники энергии,
15. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства.
16. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции животноводства.
17. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства.
18. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства.

Критерий оценки:

- соответствие степени разработанности проблемы темы реферата
- степень всестороннего, систематического и глубокого изложение материала
- степень проявления творческих способностей (инновационный подход, креативность), обоснованность выводов

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Реферат соответствует поставленной проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Выводы конкретные и обоснованные
4 балла «хорошо»	Реферат соответствует поставленной проблеме Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Выводы недостаточно кратки, ясны и точны.
3 балла «удовлетворительно»	Реферат соответствует поставленной проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует не совсем уверенные знания по поставленной проблеме. Выводы содержит ошибки, не уверенно отвечает на поставленные вопросы
2 и менее 2 баллов «неудовлетворительно»	Непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов на вопросы. Наличие грубых ошибок в реферате. Выводы не обоснованы.

6.2. Перечень вопросов к самостоятельной работе

1. Тенденции развития технологий и средств механизации в растениеводстве на современном этапе
2. Тенденции развития технологий и средств механизации в животноводстве на современном этапе
3. Анализ факторов влияющих на повышение эффективности сельскохозяйственного производства.
4. Производительность агрегата по использованию мощности трактора и двигателя
5. Производительность посевных машин и комплексов
6. Проблемы и пути повышения производительности агрегатов
7. Природопользование и природообустройство как отношение человека и природы
8. Техническая и экологическая безопасность в технических решениях и технологиях;
9. Анализа экологического состояние окружающей (присутственной) среды.
10. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.
11. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
12. Определения и требования системы технического обслуживания машин
13. Средства технического обслуживания машин
14. Особенности эксплуатации машин в холодное время
15. Сущность диагностирования машин
16. Классификация, технические средства и технология диагностирования
17. Характеристика автопилота зерноуборочного комбайна CLAAS. Настройка движения комбайна по прямой линии.
18. Настройка лазерного сенсора на поле. Пуск автопилота зерноуборочного комбайна CLAAS в работу.
19. Тенденции развития электротехнологий и энергетического оборудования в растениеводстве.
20. Тенденции развития электротехнологий и энергетического оборудования в животноводстве.
21. Электрооборудование и электротехнологии в хранении и первичной переработке продукции растениеводства, традиционные и возобновляемые источники энергии,
22. Электрооборудование и электротехнологии в хранении и первичной переработке продукции животноводства, традиционные и возобновляемые источники энергии,
23. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства.

24. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции животноводства.
25. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства.
26. средства автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах, в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства.

Критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения
4 балла «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации
3 балла «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации
2 и менее балла «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации

6.3. Комплект заданий для практических работ

Тема: Тенденции развития сельскохозяйственной техники

1. Проблемы развития технологий и средств механизации в растениеводстве и животноводстве
2. Необходимость повышения производительности и надежности агрегатов, снижение материалоемкости и энергоемкости конструкций,
3. Проблемы улучшения условий труда и безопасности работы, соответствия процессов, выполняемых агрегатами, природоохранным требованиям.

Тема: Инновационное развитие сельскохозяйственной техники

1. Необходимость применение компьютерных технологий в управлении сельскохозяйственной техникой, ремонте и регулировках
2. Значимость применение компьютерных технологий в использование средств глобальной навигации для повышения показателей качества и эффективности технологий
3. Направления развития электротехнологий и энергетического оборудования в растениеводстве и животноводстве

Тема: основные тенденции развития электротехнологий

1. Применение электрооборудования и электротехнологии в растениеводстве и животноводстве
2. Применение электрооборудования и электротехнологии в растениеводстве и животноводстве Эффективность применения не традиционных возобновляемых источников энергии

Тема: Перспективы применения электронного оборудования

1. Применение средств автоматики в мобильных сельскохозяйственных машинах, тепличных и животноводческих комплексах

2. Применение средств автоматики в комплексах для хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства

Критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на практическую работу в соответствии с вариантом;
- степень усвоения теоретического материала по теме практической работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по практической работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы и др.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень соответствия критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71- 85 балла «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
Менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

6.4. Кейс задачи

1. Разбрасывателем РУМ-8 вносятся минеральные удобрения на поле длиной 1500 м при норме 5 ц/га. Определить, на сколько проходов хватит удобрений в кузове (грузоподъемность 11 000 кг) при ширине разбрасывания 12 м.

Исходные данные:

- Посевной агрегат - ДТ-75М+С-11/ЗСЗ-3,6А
- Длина рабочего участка (поля) - $L_y = 1300$ м
- Способ движения агрегата - челночный
- Вид поворота агрегата - грушевидный
- Кинематическая длина агрегата - $l_k = 7,4$ м.

2. Для работы агрегата на посеве зерновых культур требуется подготовить поле, для чего необходимо рассчитать ширину поворотной полосы L_p , длину рабочего хода агрегата определить коэффициент рабочего хода агрегата φ , наметить линию первого прохода агрегата.

Исходные данные:

- урожайность - $U_z = 30$ ц/га
- соотношение зерна и соломы - 1:1,2
- рабочая скорость зерноуборочного комбайна - $u_p = 7,5$ км/ч
- пропускная способность молотилки комбайна - $\quad = 8$ кг/с
- уборочная площадь - $P = 1000$ га
- коэффициент сменности - $K_{cu} = 1,5$
- количество календарных дней - $D_k = 12$ дн
- время смены - $t_{cu} = 7$ ч
- коэффициент, учитывающий метеорологические условия - $K_m = 0,8$
- коэффициент использования времени смены - $t = 0,6$.

3. Определить рациональный тип жатки и количество зерноуборочных комбайнов Дон-1500Б для уборки зерновых культур.

Исходные данные

Испытания серийных и опытных лемехов проводились на вспашке суглинистых почв трактором Т-150К с плугом ПЛН-5-35. Производительность агрегата - 1 га/ч.

В результате испытаний установлено, что средние ресурсы серийных и опытных лемехов составляют соответственно 10 и 25 га. Качество вспашки обоими лемехами одинаково хорошее.

Цена серийного лемеха - 170 р., опытного лемеха - 340 р., годовой объем вспашки - 3000 га, трудоемкость замены одного лемеха - $T = 0,2$ чел.-ч, средняя часовая тарифная ставка при замене лемеха - $C_ч = 35$ р./ч.

Предприятием «Сельхозтехника» разработана технология и изготовлена опытная партия лемехов, упроченных белым износостойким чугуном. Определить эффективность применения опытных лемехов в хозяйстве.

Исходные данные

- коэффициент охвата капитальным ремонтом тракторов МТЗ-82 - 0,03;
- коэффициент охвата капитальным ремонтом КП и ЗМ для текущего ремонта тракторов - 0,10;
- трудоемкость капитального ремонта КП и ЗМ - 24 чел.-ч;
- режим работы участка - односменный;
- длительность производственного цикла ремонта принять $T_ц = 15,4$ ч

В зоне обслуживания ремонтно-технического предприятия (РТП) эксплуатируется 5 000 тракторов МТЗ-82. Предприятие осуществляет капитальный ремонт агрегатов для этих тракторов, в том числе задних мостов (ЗМ) и коробок передач (КП).

Определить численность рабочих и площадь участка для ремонта этих агрегатов.

Критерии оценивания

- знает методы решения задач при разработке новых технологий
- использует информационные ресурсы, достижения науки и практики
- предлагает предложения по повышению эффективности технических средств

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень соответствия критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет математический подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет математический подход, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Решение требует исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
Менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении задачи, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Решение не обосновано и не верно

6.5. Комплект заданий для занятий в интерактивной форме (работа в малых группах)

Работа 1

Требуется скомплектовать машинно-тракторный агрегат для дискования стерни тяжелыми боронами на глубину 0,06 – 0,08м на базе трактора NewHolland (Т-7030).

1. Рассчитать тяговые возможности трактора NewHolland в заданных условиях работы.
2. Определить удельную мощность, необходимую для работы агрегата.
3. Определить оптимальную ширину захвата агрегата и тяговое сопротивление почвообрабатывающей машины
4. Рациональную скорость движения агрегата
5. Коэффициент использования тяговой мощности
6. Рассчитать производительность агрегата за один час «чистой» работы
7. Расчетный расход топлива
8. Рассчитать удельные энергозатраты

Работа 2

Требуется скомплектовать машинно- тракторный агрегат для «гладкой» вспашки почвы на глубину 0,25м полунавесным оборотным лугом Квернеланд РН – 100 по дискованной стерне на поле с уклоном 5%

1. Рассчитать тяговые возможности оборотного плуга в заданных условиях работы.
2. Определить удельную мощность, необходимую для работы агрегата.
3. Определить оптимальную ширину захвата агрегата и тяговое сопротивление почвообработывающей машины
4. Рациональную скорость движения агрегата
5. Коэффициент использования тяговой мощности
6. Рассчитать производительность агрегата за один час «чистой» работы
7. Расчетный расход топлива
8. Рассчитать удельные энергозатраты

Работа 3

Определить рациональный режим работы агрегата, состоящего из трактора ХТЗ-150К и дискового комбинированного агрегата ДАКН-3,3Н.

1. Рассчитать тяговые возможности агрегата в заданных условиях работы.
2. Определить удельную мощность, необходимую для работы агрегата.
3. Определить оптимальную ширину захвата агрегата и тяговое сопротивление почвообработывающей машины
4. Рациональную скорость движения агрегата
5. Коэффициент использования тяговой мощности
6. Рассчитать производительность агрегата за один час «чистой» работы
7. Расчетный расход топлива
8. Рассчитать удельные энергозатраты

Критерии оценки:

- правильность выполнения работы в соответствии с заданием;
- степень усвоения теоретического материала по теме работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
«отлично» (86-100 баллов)	Выполнены все задания работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все вопросы
«хорошо» (71-85 баллов)	Выполнены все задания работы; обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями.
«удовлетворительно» (56-70 баллов)	Выполнены все задания работы с замечаниями; обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями
«неудовлетворительно» (менее 56 баллов)	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания; обучающийся ответил на вопросы с ошибками или не ответил на вопросы.