Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

дисциплины 2.1.6 Эксплуатационный инжиниринг в агропромышленном комплексе

Научная специальность 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Направленность программы Технологии и средства механизации сельского хозяйства

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

2.1.6 Эксплуатационный инжиниринг в агропромышленном комплексе

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	1
2		Описание показателей и критериев оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности	3
3		Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности	1
4		Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности	3

1 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, способствующих реализации следующих трудовых функций:

- проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований уровня технико-технологической обеспеченности агропромышленного комплекса;
- подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ;
- проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг) в области технико-технологического совершенствования процессов агропромышленного комплекса;
- руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем, осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам, координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями;
- управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области технико-технологического совершенствования процессов агропромышленного комплекса;
- формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок в области технико-технологического обеспечения процессов агропромышленного комплекса;
- подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в области технико-технологического обеспечения процессов агропромышленного комплекса;
- реализация образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования, дополнительным профессиональным программам в области технико-технологического обеспечения процессов агропромышленного комплекса;
- реализация образовательной, а также научно-исследовательской и/или проектной деятельности и обеспечение деятельности других работников подразделения в области технико-технологического обеспечения процессов агропромышленного комплекса

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Кинематические и энергетические показатели машинно-тракторных агрегатов» проводится в форме зачета с оценкой и является обязательной. Итоговая оценка учитывает совокупные результаты контроля знаний. Зачет проводится комбинированно. На вопросы соответствующего билета аспирант подготавливает письменный ответ, который поясняет устно.

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются четырьмя оценками: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

2.2 Описание шкалы оценивания дисциплины в форме зачета с оценкой

К промежуточной аттестации (зачету с оценкой) аспирант допускается при условии успешной защиты всех практических работ.

Освоение дисциплины оценивается в форме зачета 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2.3 Обобщенное описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме зачета с оценкой

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Уровень освоения	Оценка	**Критерии**
4	Отлично	Оценки «Отлично» заслуживает аспирант, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание в области определения параметров МТА, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и дополнительную литературу. Как правило, такие аспиранты демонстрируют понимание взаимосвязей основных понятий дисциплины, проявляют творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
3	Хорошо	Аспирант заслуживает оценки «хорошо», если обнаруживает полное знание учебного материала, успешно выполняющий задания, усвоивший основную литературу. При этом он должен продемонстрировать систематический характер знаний современных методов научных исследований и способность к их самостоятельному обновлению.
2	Удовлетворительно	Аспирант заслуживает оценки «удовлетворительно», если он обнаруживает знания в области определения параметров МТА в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий и знакомый с основной литературой, предусмотренной рабочей программой дисциплины.
1	Неудовлетворительно	Аспирант получает оценку «неудовлетворительно», если он не обнаруживает знания в области определения параметров МТА в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не справившийся с выполнением заданий и не знакомый с литературой, предусмотренной рабочей программой дисциплины.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Вопросы к зачету

1. Классификация энергетических средств по назначению, энергетическим и силовым параметрам, по типу движителей.
2. Энергонасыщенность энергетических средств и МТА.
3. Мощностные параметры двигателей тракторов, автомобилей, тепло и электроуста-новок, мобильных средств малой механизации.
4. Основные технические характеристики двигателей, их регулирование, конструктивные особенности. Концепция развития двигателей, их применение.
5. Характеристика агрегатов трансмиссии и ходовой части тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин, их влияние на эксплуатационные показатели.
6. Тяговые характеристики тракторов, их построение, использование. Особенности тя-гово-динамических характеристик колесных и гусеничных тракторов.
7. Тяговый и энергетический баланс трактора. Внешние силы, действующие на трактор.
8. Тяговая динамика трактора. Внешние динамические воздействия на трактор.
9. Влияние колебаний на показатели работы двигателя и трактора.
10. Полный тяговый КПД колесных и гусеничных тракторов. Отдельные составляющие тягового КПД. Методика их определения и влияющие на них факторы.
11 Особенности тяговой характеристики трактора при работе с ВОМ.
12. Пути снижения затрат энергии тракторными движителями.
13. Проходимость и плавность хода. Влияние конструктивных параметров машин и эксплуатационных факторов на показатели проходимости.
14. Плавность хода. Влияние колебаний на человека. Методы снижения уровня вибраций.
15. Маневренность сельскохозяйственных агрегатов.
16. Проблемы устойчивости и управляемости. Статическая и динамическая устойчивость.
17. Силы и моменты, действующие при повороте.
18. Эргономические характеристики систем управления мобильных машин.
19. Автоматическое управление сельскохозяйственными агрегатами.
20. Технологические свойства мобильных энергетических средств. Показатели технологических свойств.
21. Зависимость технологического уровня от технических характеристик и конструктивных параметров энергетических средств, условий труда механизаторов и уровня автоматизации.
22. Гидронавесные системы, основные их схемы, кинематическое исследование и сило-вой расчет.
23. Анализ, синтез и оптимизация параметров, машинных агрегатов, комплексов и по-точных линий.
24. Кинематика агрегатов и методика определения оптимальных соотношений между скоростями и массами машинных агрегатов.
25. Методика построения математических моделей создания и функционирования МТА как динамических или статических систем.
26. Требования безопасности к тракторам и другим сельхозмашинам. Санитарно-гигиенические нормы условий труда механизаторов.
27. Методы и технические средства испытаний тракторов и мобильных сельскохозяйст-венных машин

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Рабочая программа дисциплины 2.1.6 Эксплуатационный инжиниринг в агропромышленном комплексе / разраб. А.Ю. Несмиян. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 20 с.

2. Положение о порядке осуществления образовательной деятельности по программам аспирантуры. СМК-П-02.01-01-22 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2022. – 8 с.

3. Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов СМК-П-02.01-01-22 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2022. – 10 с.