

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

Кафедра технических систем и электрооборудования в АПК

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

А.В. Димогло

Протокол № 2 от «20» 09 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ФТД. 04 «Теоретические основы инженерных расчетов элементов
технологических машин»

Направление

35.04.06 «Агроинженерия»

Профиль

«Технические системы в агробизнесе»

Квалификация - магистр

Форма обучения – очная

ГОД НАБОРА: 2024

Разработчик: ст.преподаватель

Гончарук А.А.

«20» 09 2024г.

Работодатель: директор ООО «МТС-Агро»

Молоченко В.П.

Тирасполь, 2024

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине Теоретические основы инженерных расчетов элементов технологических машин

1. В результате изучения дисциплины «Теоретические основы инженерных расчетов элементов технологических машин» у обучающегося 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-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-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
Не предусмотрено ГОС	ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ИД _{ОПК-6.1} - Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом ИД _{ОПК-6.2} – Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации ИД _{ОПК-6.3} – Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой
<i>Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Не предусмотрено ГОС	ПК-3 Проводит технико-экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые решения, изыскивает возможности сокращения цикла выполнения работ (услуг), содействует подготовке процесса их выполнения, обеспечению подразделений организации	ИД ПК-3.1 – методы расчета и моделирования базовых технологических процессов сельскохозяйственного производства; ИД ПК-3.2 - применять методы анализа и прогнозирования для оценки экономической эффективности от реализации предлагаемых решений и технологий; ИД ПК-3.3 - особенности строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов предприятия; ИД _{ПК-3.4} - навыками наладки и методами

	необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием и т.п.	проверки технического состояния технологического оборудования; ИД _{ПК-3.5} - навыками высокопроизводительное использование и кон-роль эксплуатации сельскохозяйственной техники;
--	---	---

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	Раздел 1. Введение. Классификация технологических машин Раздел 2. Основы методологии проектирования технологических машин	ОПК-3, ОПК-5, ПК-3	собеседование
2	Раздел 3. Общие принципы конструирования технологических машин Раздел 4. Расчет и конструирование технологических машин	ОПК-5, ОПК-6, ПК-3	собеседование
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1		ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-3	вопросы к зачету

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	Зачет (собеседование)	Средство контроля усвоения программы дисциплины, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося.	Комплект вопросов к зачету

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

Кафедра Технических систем и электрооборудования в АПК

Вопросы для собеседования

По дисциплине «Теоретические основы инженерных расчетов элементов технологических машин»

К разделам 1-2

1. Классификация технологических машин по характеру действия и степени автоматизации.
2. Повышение качества, производительности и эффективности конструкций машин.
3. Повышение экономичности, эксплуатационной надежности и безопасности конструкций машин.
4. Прогнозирование конструкций машин.
5. Процесс проектирования машин.
6. Основы системного анализа.
7. Схема решения многовариантных задач.
8. Виды проектирования

К разделам 3-4

1. Основные требования, предъявляемые к конструированию технологических машин.
2. Технологичность конструкции.
3. Технологическая и конструктивная преемственность.
4. Материалоемкость и облегчение деталей и узлов.
5. Основные направления снижения материалоемкости.
6. Тепловая прочность. Конструктивные способы уменьшения термических напряжений
7. Ротационные машины с простейшими рабочими органами.
8. Назначение и область применения ротационных машин

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 зачета
по дисциплине «Теоретические основы инженерных расчетов элементов технологических машин»

1. Общие принципы конструирования деталей и узлов машин и аппаратов пищевых производств.
2. Методика расчёта на прочность ротора сепаратора-сливкоотделителя(корпуса, крышки, тарелок, тарелкодержателя).
3. Применение теории пластин и оболочек к расчету корпусов, крышек, днищ и других элементов аппаратов(примеры).
4. Методика проекторочного расчёта двухцилиндрового трубчатого пастеризатора для сливок.
5. Метод сил и область его применения.
6. Методика определения наибольших нагружений стенок цилиндрических ёмкостей с коническим и сферическим днищем, заполненных жидкостью. Цель построения эпюр меридиональных и окружных напряжений.
7. Методика прочностного расчёта заквасочника цилиндрической формы с плоской крышкой и плоским днищем.
8. Методика проекторочного расчета распылительной сушилки. В частности, цилиндрического корпуса сушильной становки, конического днища, распылительного диска.
9. Канонические уравнения метода сил и область его применения.
10. Методика прочностного расчёта ванны для охлаждения и кристаллизации сгущенного молока.
11. Методика расчёта на прочность и стойчивость двухкорпусного вакуум-выпарного аппарата типа«Виганд». Методика расчёта калоризаторов, сепараторов, подогревателей, конденсатора.
12. Методика проекторочного расчёта сироповарочного котла.
13. Методика расчёта на прочность диска дезинтегратора.
14. Методика проекторочного расчёта ванны для отваривания альбумина.
15. Пути снижения металлоемкости и повышения надежности при разработке конструктивных решений машин и аппаратов.
16. Методика расчета на прочность диска произвольных размеров, вращающегося с угловой скоростью ω , показать значение эпюр окружных и радиальных напряжений для анализа влияния нагружений.

Критерии и шкала оценивания выполнения программы обучающимися:

«зачтено» - 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.

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