

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Мастепаненко Максим Алексеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

**Б1.О.08 Проектирование электропривода сельскохозяйственных
машин и технологических линий**

35.04.06 Агроинженерия

Традиционная и возобновляемая энергетика АПК

магистр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-3.1 Использует знания методов решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства</p>	<p>знает Теоретические методы решения задач проектирования электропривода водоснабжающих установок, вентиляции, стационарных транспортеров и крановых механизмов, кормоприготовительных машин при энергоснабжении от традиционных и возобновляемых энергосистем.</p>
		<p>умеет использовать программные продукты и комплексы при проектировании электропривода водоснабжающих установок, вентиляции, стационарных транспортеров и крановых механизмов, кормоприготовительных машин при энергоснабжении от традиционных и возобновляемых энергосистем.</p>
		<p>владеет навыками навыками применения программных продуктов и комплексов для решения задач проектирования электропривода водоснабжающих установок, вентиляции, стационарных транспортеров и крановых механизмов, кормоприготовительных машин при энергоснабжении от традиционных и возобновляемых энергосистем.</p>
<p>ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-3.2 способность определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, брать на себя ответственность за результат деятельности</p>	<p>знает способы нахождения решений в нестандартных ситуациях при проектировании и использовании электропривода водоснабжающих установок, вентиляции, стационарных транспортеров и крановых механизмов, кормоприготовительных машин с учетом энергоснабжения данных потребителей от традиционных и возобновляемых энергосистем.</p>
		<p>умеет находить нестандартные решения при проектировании и использовании электропривода водоснабжающих установок, вентиляции, стационарных транспортеров и крановых механизмов, кормоприготовительных машин с учетом энергоснабжения данных потребителей от традиционных и возобновляемых энергосистем.</p>
		<p>владеет навыками нахождения решений в нестандартных ситуациях при проектировании и использовании электропривода водоснабжающих установок, вентиляции, стационарных транспортеров и крановых механизмов, кормоприготовительных машин с учетом энергоснабжения данных потребителей от традиционных и возобновляемых энергосистем.</p>

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Раздел. Электропривод сельскохозяйственных машин			
1.1.	Электропривод водоснабжающих установок.	3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	Устный опрос
1.2.	Электропривод вентиляционных установок	3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	Устный опрос
1.3.	Электропривод стационарных транспортеров	3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	Устный опрос
1.4.	Электропривод кормоприготовительных машин.	3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	Устный опрос
1.5.	Экзамен.	3	ОПК-3.1, ОПК-3.2	
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
Для оценки умений			
Для оценки навыков			

Промежуточная аттестация			
2	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Проектирование электропривода сельскохозяйственных машин и технологических линий"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Электропривод насосных установок

1. Назначение станций управления серии сауна типа ШЭП 5801-03А2Б-М?
2. Какие виды управления предусмотрены в электрической схеме станции ШЭП 5801-03А2Б-М?
3. Какие виды защиты предусмотрены в электрической схеме станции ШЭП 5801-03А2Б-М?
4. В каком режиме работает электропривод
 - при расходе, равном половине производительности насоса?
 - при расходе, равном производительности насоса?
5. Чем ограничено максимальное число включений в час?

Электропривод вентиляционных установок

1. Способы регулирования производительности вентилятора и их сравнительная оценка.
2. Что такое производительность, напор, мощность и момент вентилятора и как они зависят от скорости вращения вентилятора?
3. Для каких целей необходимо регулировать производительность вентилятора?
4. С какой целью для регулируемого электропривода применяются электродвигатели с повышенным скольжением?
5. Что такое вентиляционная норма и для чего необходимо учитывать?

Электропривод стационарных транспортеров

1. Для чего в приводе конвейеров используется редуктор?
2. Какой тип муфты используется для соединения вала электродвигателя с валом редуктора, и почему?
3. Что такое передаточное число редуктора?
4. Из каких материалов изготавливается тяговый каркас конвейерной ленты?
5. Укажите на основные конструктивные особенности пластинчатой втулочно-катковой цепи.
6. Какой основной тип двигателя применяется в приводах конвейеров?
7. Для чего необходимо натяжное устройство конвейера?

Электропривод крановых механизмов

1. Начертите принципиальную электрическую схему контроллерного управления ЭП механизмов мостового крана.
2. Постройте диаграмму контроллера.
3. Опишите основные элементы схемы контроллерного управления ЭП механизмов мостового крана.
4. Составьте алгоритм управления ЭП механизмов мостового крана.
5. Поясните: каким образом осуществляется защита и питание цепей крановых механизмов.

Электропривод кормоприготовительных машин

1. Назовите основные узлы дробилки ДКМ-5 .
2. Как регулируется зазор между молотками и декой в ДКМ-5?
3. Почему молотки дробильного аппарата имеют два отверстия?
5. Как часто выполняют перестановку молотков на новые рабочие грани?
6. Как регулируется подача исходного зернового материала в дробильную камеру ДКМ-5

Электропривод металлорежущих станков

1. Диапазоны регулирования частот вращения шпинделя при электромеханическом регулировании.
2. Варианты непрерывного бесступенчатого регулирования с перекрытием или выпадением частот при постоянной мощности.
3. Кинематический расчет приводов главного движения с бесступенчатым электромеханическим регулированием.
4. Графики частот вращения главного привода с бесступенчатым электромеханическим

регулированием и возможности оптимизации.

5. Методика расчета передаточных отношений передач главного привода по графику частот.
6. Порядок расчета и подбора чисел зубьев зубчатых передач.

Электропривод крановых механизмов

1. Начертите принципиальную электрическую схему контроллерного управления ЭП механизмов мостового крана.
2. Постройте диаграмму контроллера.
3. Опишите основные элементы схемы контроллерного управления ЭП механизмов мостового крана.
4. Составьте алгоритм управления ЭП механизмов мостового крана.
5. Поясните: каким образом осуществляется защита и питание цепей крановых механизмов.

Электропривод кормоприготовительных машин

1. Назовите основные узлы дробилки ДКМ-5 .
2. Как регулируется зазор между молотками и декой в ДКМ-5?
3. Почему молотки дробильного аппарата имеют два отверстия?
5. Как часто выполняют перестановку молотков на новые рабочие грани?
6. Как регулируется подача исходного зернового материала в дробильную камеру ДКМ-5

Электропривод металлорежущих станков

1. Диапазоны регулирования частот вращения шпинделя при электромеханическом

регулировании.

2. Варианты непрерывного бесступенчатого регулирования с перекрытием или выпадением частот при постоянной мощности.
3. Кинематический расчет приводов главного движения с бесступенчатым электромеханическим регулированием.
4. Графики частот вращения главного привода с бесступенчатым электромеханическим регулированием и возможности оптимизации.
5. Методика расчета передаточных отношений передач главного привода по графику частот.
6. Порядок расчета и подбора чисел зубьев зубчатых передач.

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Электропривод насосных установок

1. Назначение станций управления серии сауна типа ШЭП 5801-03А2Б-М?
2. Какие виды управления предусмотрены в электрической схеме станции ШЭП 5801-03А2Б-М?
3. Какие виды защиты предусмотрены в электрической схеме станции ШЭП 5801-03А2Б-М?
4. В каком режиме работает электропривод
 - при расходе, равном половине производительности насоса?
 - при расходе, равном производительности насоса?
5. Чем ограничено максимальное число включений в час?

Электропривод вентиляционных установок

1. Способы регулирования производительности вентилятора и их сравнительная оценка.
2. Что такое производительность, напор, мощность и момент вентилятора и как они зависят от скорости вращения вентилятора?
3. Для каких целей необходимо регулировать производительность вентилятора?
4. С какой целью для регулируемого электропривода применяются электродвигатели с повышенным скольжением?
5. Что такое вентиляционная норма и для чего необходимо учитывать?

Электропривод стационарных транспортеров

1. Для чего в приводе конвейеров используется редуктор?
2. Какой тип муфты используется для соединения вала электродвигателя с валом редуктора, и почему?
3. Что такое передаточное число редуктора?
4. Из каких материалов изготавливается тяговый каркас конвейерной ленты?
5. Укажите на основные конструктивные особенности пластинчатой втулочно-катковой цепи.
6. Какой основной тип двигателя применяется в приводах конвейеров?
7. Для чего необходимо натяжное устройство конвейера?

Электропривод крановых механизмов

1. Начертите принципиальную электрическую схему контроллерного управления ЭП механизмов мостового крана.
2. Постройте диаграмму контроллера.
3. Опишите основные элементы схемы контроллерного управления ЭП механизмов мостового крана.
4. Составьте алгоритм управления ЭП механизмов мостового крана.
5. Поясните: каким образом осуществляется защита и питание цепей крановых механизмов.

Электропривод кормоприготовительных машин

1. Назовите основные узлы дробилки ДКМ-5 .
2. Как регулируется зазор между молотками и декой в ДКМ-5?
3. Почему молотки дробильного аппарата имеют два отверстия?
5. Как часто выполняют перестановку молотков на новые рабочие грани?
6. Как регулируется подача исходного зернового материала в дробильную камеру ДКМ-5

Электропривод металлорежущих станков

1. Диапазоны регулирования частот вращения шпинделя при электромеханическом регулировании.
2. Варианты непрерывного бесступенчатого регулирования с перекрытием или выпадением частот при постоянной мощности.
3. Кинематический расчет приводов главного движения с бесступенчатым электромеханическим регулированием.
4. Графики частот вращения главного привода с бесступенчатым электромеханическим регулированием и возможности оптимизации.
5. Методика расчета передаточных отношений передач главного привода по графику частот.
6. Порядок расчета и подбора чисел зубьев зубчатых передач.

Электропривод крановых механизмов

1. Начертите принципиальную электрическую схему контроллерного управления ЭП механизмов мостового крана.
2. Постройте диаграмму контроллера.
3. Опишите основные элементы схемы контроллерного управления ЭП механизмов мостового крана.
4. Составьте алгоритм управления ЭП механизмов мостового крана.
5. Поясните: каким образом осуществляется защита и питание цепей крановых механизмов.

Электропривод кормоприготовительных машин

1. Назовите основные узлы дробилки ДКМ-5 .
2. Как регулируется зазор между молотками и декой в ДКМ-5?
3. Почему молотки дробильного аппарата имеют два отверстия?
5. Как часто выполняют перестановку молотков на новые рабочие грани?
6. Как регулируется подача исходного зернового материала в дробильную камеру ДКМ-5

Электропривод металлорежущих станков

1. Диапазоны регулирования частот вращения шпинделя при электромеханическом регулировании.
2. Варианты непрерывного бесступенчатого регулирования с перекрытием или выпадением частот при постоянной мощности.
3. Кинематический расчет приводов главного движения с бесступенчатым электромеханическим регулированием.
4. Графики частот вращения главного привода с бесступенчатым электромеханическим регулированием и возможности оптимизации.
5. Методика расчета передаточных отношений передач главного привода по графику частот.
6. Порядок расчета и подбора чисел зубьев зубчатых передач.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)