

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.В.03 Инновационные технологии в механизации животноводства

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия

**Профиль подготовки (специализация) «Технологии и средства механизации
сельского хозяйства»**

Форма обучения заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы.....	3
2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).....	3
3. Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе.....	3
4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних задания.....	4
5. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.....	5
5.1. Понятие о сложных технических и биотехнических системах.....	4
5.2. Роль животноводства в АПК.....	5
5.3. Сущность и значение силосования кормов.....	5
5.4. Машины для резки корнеклубнеплодов.....	5
5.5. Техника безопасности.....	5
5.6. Эксплуатация кормоприготовительных машин.....	5
5.7. Эксплуатация доильного оборудования.....	5
5.8. Требования к передвижным электростанциям.....	5
5.9. Нормы расхода воды для ферм и пастбищ. Определение емкости водонапорного резервуара.....	6
6. Методические рекомендации по подготовке к занятиям.....	6

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

п.п	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		по подготовка курсового проекта	под подготовка реферата/ эссе	индив идуальные домашние задания (ИДЗ)	самост оятельное изучение вопросов (СИВ)	по подготовка к занятиям (ПкЗ)
	2	3	4	5	6	7
	Раздел 1 Теоретические основы дисциплины «Инновационные технологии в механизации животноводства»				28	
	Раздел 2 Теоретические основы кормопроизводства				28	
	Раздел 3 Исследование процесса и определение энергетических показателей доильного оборудования.				28	
	Раздел 4 Первичная переработка продукции животноводства и обслуживание животноводческой техники				33	

2.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

Не предусмотрено.

3.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЕ

Не предусмотрено.

4.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЯ

Не предусмотрено.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

Целью образования является не только усвоение знаний, но, главным образом, воспитание и развитие деятельностных способностей личности. Потребительская (пассивная) позиция должна быть заменена на активную, исследовательскую, т.е. самостоятельную. Под руководством преподавателя студент должен стать не потребителем, а создателем, творцом знаний. Преподаватель должен превратиться из передатчика учебной информации в организатора творческой, самостоятельной работы студентов, в преподавателя-технолога, способного развивать мышление студента.

В результате самостоятельного изучения дисциплины студент должен сформировать минимально-необходимый комплекс знаний и умений:

а) научиться анализировать ситуации, ставить проблему, находить алгоритм ее решения, выполнять практические действия и, если нужно, доказывать правильность принятых решений.

б) должен знать особенности эксплуатации и использования современного оборудования и технологий в животноводстве, устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для животноводства, основные неисправности и их влияние на технологический процесс;

в) должен уметь оценивать применяемые машины, системы машин, технологические линии и машинные технологии с различных точек зрения.

г) уметь производить необходимые технологические расчеты по механизации животноводства, пользоваться специальной технической и справочной литературой.

д) уметь осуществлять технологические регулировки, наладку и монтаж машин, механизмов и оборудования, используемых в животноводстве; применять прогрессивные технологии производства продукции животноводства.

е) должен знать основы расчета систем и средств автоматизации и управления

При изучении основных разделов и отдельных тем дисциплины необходимо постоянно пользоваться основной и дополнительной литературой, указанной лектором на первой лекции. Необходимо использовать знания, приобретенные при изучении базисных дисциплин.

При самостоятельной работе по изучению дисциплины больше внимания уделять регулярному чтению конспектов лекций и литературы при подготовке к лабораторным работам. Необходимо четко усваивать цель и задачи лабораторных работ. Нужно добиваться такого уровня знания дисциплины, чтобы можно было ответить на все тестовые и контрольные вопросы.

Самостоятельное изучение дисциплины заключается в самостоятельном (под контролем преподавателя) изучении нелекционного материала, тематика которого объявляется на лекциях, в изучении дополнительной литературы и материалов по передовому опыту использования МТП в самостоятельной проработке материалов к деловым играм, проведения патентного поиска, изучению программного обеспечения работ.

Наименование рассматриваемых вопросов

5.1. Понятие о сложных технических и биотехнических системах.

Обратить внимание на особенности эксплуатации и использования современного оборудования и технологий в животноводстве, устройство, принцип действия и

регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для животноводства, основные неисправности и их влияние на технологический процесс. Рассмотреть примеры существующих биотехнических систем, дать краткую характеристику.

5.2. Роль животноводства в АПК.

Рассмотреть состояние вопроса животноводства в России. Выявить основные проблемные направления и рассмотреть пути их решения. Дать предложения по оптимизации АПК. Составить классификацию оборудования, применяемого в животноводстве. Выявить основные недостатки применяемого оборудования.

5.3. Сущность и значение силосования кормов

Определить основные направления развития и конструирования машин и механизмов в кормопроизводстве. Преимущества и недостатки применения силосованных кормов. Основные характеристики технологического процесса силосования кормов. Рассмотреть конструкции силосных траншей и силосных башен.

5.4. Машины для резки корнеклубнеплодов

Выявить зарубежный опыт конструирования и использования машин и оборудования в кормопроизводстве. Определить основные тенденции развития кормоперерабатывающей отрасли в животноводстве. Особенности эксплуатации и использования современного оборудования и технологий в животноводстве, устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для животноводства. Технологии заготовки, хранения и использования корнеклубнеплодов.

5.5. Техника безопасности.

Выявить основные положения техники безопасности при работе на грануляторах. Выявить опасные зоны на применяемом оборудовании. Рассмотреть и проанализировать ситуацию по технике безопасности в кормопроизводстве. Техника безопасности при работе на измельчающих машинах

5.6. Эксплуатация кормоприготовительных машин

Основные направления развития кормоприготовительных машин. Принцип действия, основные регулировки и настройки на оптимальные режимы работы кормоприготовительных машин. Требования, предъявляемые к кормоприготовительным машинам. Оптимальные условия эксплуатации кормоприготовительных машин.

5.7. Эксплуатация доильного оборудования.

Дать оценку показателям процесса молоковыведения. Составить классификацию животных в зависимости от скорости молокоотдачи, количества молока, анатомоморфологических и функциональных свойств. Выявить основные математические и физические законы, применяемые в процессе молоковыведения.

Особенности эксплуатации и использования современного оборудования и технологий в животноводстве, устройство, принцип действия и регулировки современных машин, оборудования и инновационных технологических комплексов для животноводства, основные неисправности и их влияние на технологический процесс. Уметь осуществлять технологические регулировки, наладку и монтаж машин, механизмов и оборудования, используемых в животноводстве; применять прогрессивные технологии производства продукции животноводства

Должен уметь оценивать применяемые машины, системы машин, технологические линии и машинные технологии с различных точек зрения

Уметь осуществлять технологические регулировки, наладку и монтаж машин, механизмов и оборудования, используемых в животноводстве; применять прогрессивные технологии производства продукции животноводства

5.8. Требования к передвижным электростанциям.

Рассмотреть классификацию электростанций. Возможность применения передвижных электростанций, условия оптимальной эксплуатации. Уметь осуществлять технологические регулировки, наладку и монтаж машин, механизмов и оборудования, используемых в животноводстве; применять прогрессивные технологии производства продукции животноводства.

5.9. Нормы расхода воды для ферм и пастбищ. Определение емкости водонапорного резервуара

Разобрать методику расчета системы водоснабжения для животноводческого предприятия. Системы водоснабжения ферм и комплексов. Нормы потребления воды. Методика расчета емкости водонапорного резервуара.

При самостоятельном изучении поставленных вопросов студент должен акцентировать внимание на ключевых и наиболее сложных моментах рассматриваемой темы.

1. Карташов Л.П., Зубкова Т.М. Параметрический структурный синтез технологических объектов на основе системного подхода и математического регулирования. – Екатеринбург: Изд. УрО РАН 2009.

2. Карташов Л.П., Соловьев С.А., Шахов В.А. Лабораторные стенды для испытания животноводческой техники: монография. – М.: Колос, 2009.

3. Карташов, Л.П. Механизация животноводства: курс лекций [текст]: учебное пособие/ Л.П. Карташов. - Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2012.-116 с.

4. Квашенников, В.И. Практикум по моделированию первичной переработки сельскохозяйственной продукции [текст]/В.И. Квашенников, А.П. Козловцев. – Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2012. – 52 с.

5. Карташов, Л.П., Роботы для животноводства [текст] / Л.П. Карташов. – Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2015.-92 с.

6. Карташов, Л.П. Организация, техника и технология машинного доения коров [текст] / Л.П. Карташов и др. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2012. – 256 с.

7. Карташов Л.П. Методы расчета биологических и технических параметров системы «Человек-машина -животное». – Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2007.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (для примера):

- <http://www.csrs.ru/gost/gost.htm> - Online-доступ к государственным стандартам.
- <http://www.aeer.cctpu.edu.ru> - Ассоциация инженерного образования России.
- <http://www.inauka.ru>- портал "Известия науки".
- www.NTPO.ru-патенты и изобретения.
- www.techagro.ru-новые энергосберегающие технологии.

6.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

Не предусмотрено.