

**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 заданий.....	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 подготовке курсового проекта	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	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 и 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., Работы 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.NTPQ.ru-патенты и изобретения.
- www.techagro.ru-новые энергосберегающие технологии.

6.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

Не предусмотрено.