МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Батыгов З.О.
«_25»_ мая ___ 2018_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Механизация и автоматизация животноводства

Основной профессиональной образовательной программы

академического бакалавриата

36.03.02.Зоотехния

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

МАГАС, 2018 г.

Составители рабочей программы

/ к.т.н., доцент / / Газгиреев Х.Д. /
(должность, уч. степень, звание) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры МСХ
Протокол заседания № 8 от «06» апреля 20 18 г.

Заведующий кафедрой
/ Аушев М.Х. /
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом
агроинженерного факультета

Протокол заседания № 8 от «10» апреля 20 18 г.

Председатель учебно-методического совета агроинженерного
факультета / Хашагульгова М.А. /
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического
совета университета

Протокол заседания № 8 от «25» апреля 20 18 г.

Председатель учебно-методического совета университета
/ Хашегульгов Ш.Б. /
(подпись) *(Ф.И.О.)*

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Механизация и автоматизация животноводства» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах при производстве животноводческой продукции на основе передовых научных достижений в области механизации и автоматизации и технологических процессов животноводства.

Задачи:

− реализация требований установленных в государственном стандарте высшего профессионального образования и подготовке бакалавров по зоотехнии.

− устройство, регулировки и эксплуатации современной животноводческой техники и еѐ применение в перспективных энергосберегающих технологиях производства продук-ции животноводства;

− рациональное техническое обслуживание машин и оборудования с целью снижения издержек производства, повышения производительности и улучшения условий труда;

− создание новых принципов и электромеханизированных технологий для животно-водческих комплексов, малых и семейных ферм с широким комплексным использованием для производственных целей электроэнергии и возобновляемых источников энергии.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРО-ГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.03.02 «Зоотехния».

Виды профессиональной деятельности

производственно-технологическая деятельность:

- планирование и организация эффективного использования животных, материалов, оборудования;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции;
- участие в разработке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

общепрофессиональные:

ОПК-7 способностью применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве

ПК-13 способность к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений в условиях различных мнений

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Уровень сформированности компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**			**Названия учебных дисциплин, модулей, практик, участвующих в формировании данного уровня компетенции**
	Знания	**Умения**	**Владения (навыки)**	
Общепрофессиональная компетенция ОПК-7				
Высокий	Знать:	Уметь-	Владеть:	Разведение

уровень (*по отношению к базовому*)	современные средства автоматизации механизации в животноводстве В области интеллектуальных навыков	применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве в области практических умений	способностью применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве	животных, Зоогигиена Разведение животных, Зоогигиена Разведение животных, Зоогигиена
Базовый уровень (*по отношению к минимальному)*	Знания-оборудования, механизации и автоматизации технологических процессов в кормопроизводстве и животноводстве	Умения: логично и последовательно обосновать принятие производственных решений на основе полученных знаний	Владеть навыки: - анализа результатов собственной деятельности.	
Минимальный уровень (*уровень, обязательный для всех обучающихся, осваивающих ОПОП)*	Знает технические вопросы, связанные с животноводческим производством	Умеет участвовать в технологическом процессе производства продукции животноводства на любом его этапе.	Владеет основными производственными технологиями.	
Профессиональная компетенция ПК-13				
Высокий уровень (*по отношению к базовому*)	Знает методы и приемы активизации и повышения эффективности коллективной работы	Умеет делегировать полномочия членам группы при работе на результат; выстраивать стратегию коллективной работы; организовать эффективную коллективную работу, выступая инициатором деятельности; оценивать эффективность деятельности членов группы	Владеет методами и приемами активизации и повышения эффективности коллективной работы в профессиональных ситуациях	Организация и менеджмент, с/х экология, Экология, Механизация и автоматизация, Механизация в животноводстве, практика технологическая, преддипломная
Базовый уровень (*по отношению к минимальному)*	Знает, как использовать результаты самообразования для решения профессиональных задач, кейсов,	Умеет реализовывать педагогическую деятельность	Владеет способностью к планированию собственной работы в рамках самообразования	

	ситуаций			
Минимальный уровень (*уровень, обязательный для всех обучающихся, осваивающих ОПОП)*	Знает о систематическом самообразовании и саморазвитии	Умеет развивать творчество в процессе самообразования	Владеет установкой на постоянное саморазвитие как один из жизненных приоритетов	

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Механизация и автоматизация животноводства» является дисциплиной относящейся к блоку дисциплин «Обязательные дисциплины» по направлению подготовки 35.03.02 «Зоотехния».

Для изучения дисциплины «Механизация и автоматизация животноводства» студентам необходимы знания по предыдущим (смежным) дисциплинам:

- Кормление животных;
- Экология;

.

.Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин,практик, НИР, подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра:

- Технологическая практика;
- Безопасность жизнедеятельности.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (144 часа, 4 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе: — аудиторная по видам учебных занятий	50	12
— лекции	32	8
— практические	16	
— внеаудиторная (контроль)	2	4
— диф. зачет		
Самостоятельная работа	100	132
Итого по дисциплине	**144**	**144**

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен и курсовой проект.
Дисциплина изучается: на очной форме: на 2 курсе, в 3 семестре,
на заочном обучении: на 2 курсе, в 3семестре

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	ен ци и	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Л	ЛЗ	СР
1	**Введение**. Основные понятия, определения и классификация, классификация автоматических систем.	ОПК-7, ПК-13	2	3	1	5
2	**Датчики** Общие сведения Основные типы датчиков и принципы их работы Область применения датчиков Достоинства и недостатки датчиков	ОПК-7, ПК-13	2	3	1	5
3	**Дополнительное оборудование для обеспечения контроля и управления за производственными процессами в животноводстве.** Вспомогательные и усилительные устройства Типы усилительных устройств их достоинства и недостатки.	ОПК-7, ПК-13	2	4	1	6
4	Рабочие органы автоматических систем Исполнительные элементы	ОПК-7,ПК-13	2	3	2	11
5	Автоматизация процессов сушки и вентилирования	ОПК-7, ПК-13	2	4	2	15
6	Автоматизация комбикормового производства	ОПК-7, ПК-13	2	3	2	10
7	Автоматизация раздачи кормов	ОПК-7, ПК-13	2	4	2	13
8	Автоматизация доения коров	ОПК-7, ПК-13	2	4	2	20
9	Автоматизация удаления навоза	ОПК-7, ПК-13	2	4	2	20
Итого				32	16	144

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕ-ЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮ-ЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Автоматизация технологических процессов в растениеводстве и животноводстве Аушев М.К., ИнгГУ 2016г. (методическое указание г. Магас);
2. Автоматизация технологических процессов в растениеводстве и животноводстве Аушев М.К., ИнгГУ 2016г. (методическое указание г. Магас);

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. ЛАБОРАТОРНЫЙ практикум по дисциплине "Автоматизация технологических процессов" : [учеб. пособие]. Аушев М.К., ИнгГУ 2016г., г. Магас.
2. Аушев М.К. Современные системы автоматизации управления технологическими процессами : лаборатор. практикум.
3. КРАВЧУК О.А. Автоматизация учета на ПЭВМ : учеб. практикум / КРАВЧУК О.А., Петух А.В. ; Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар, 2011. - 152 с. - Б/ц.
4. ЛЕВИЦКИЙ В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей : учебник для бакалавров / ЛЕВИЦКИЙ В.С. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮРАЙТ, 2011. - 435 с. - (Бакалавр). - ISBN 978-5-9916-1377-4 : 396р.
5. РУЛЬНОВ А.А. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения : учебник / РУЛЬНОВ А.А., Евстафьев К.Ю. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 204 с. - (Сред. проф. образование). - ISBN 978-5-16-002868-2 : 164р.
6. ОСЬКИН С.В. Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Лаб. практикум : учеб. пособие. Ч. 2 : Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства / ОСЬКИН С.В., Газалов В.С., Курзин Н.Н. - Краснодар : КубГАУ, 2008. - 141 с. - Б/ц, 200 экз.
7. ПЕРЕКОТИЙ Г.П. Электроснабжение сельского хозяйства. Лабораторный практикум : учеб. пособие / ПЕРЕКОТИЙ Г.П., Бебко Д.А., Винников А.В. - Краснодар, 2008. - 132 с. - Б/ц.
8. ГУЛЬТЯЕВА.К. Microsoft Office Project 2003. Professional. Управление проектами : практ. пособие / ГУЛЬТЯЕВ А.К. - СПб. : КОРОНА принт, 2007. - 507 с: ил. - ISBN 978-5-7931-0466-1 : 243р.
9. БОРОДИН И.Ф. Автоматизация технологических процессов : учебник / БОРО-ДИН И.Ф., Судник Ю.А. - М. : КолосС, 2007. - 344 с.: ил. - ISBN 978-5-9532-0523-8 : 400р.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК-7 способностью применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве; ПК-13 способность к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений в условиях различных мнений	
1	«Организация и менеджмент»
2	«Сельхоз экология»
3	«Экология»

*Этап формирования компетенции соответствует номеру семестра

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-7, ПК-13 способностью применять соврем. средства автоматизации механизации в жив-ве, способность к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений в условиях различных мнений					
Знать: - современные средства автоматизации и механизации в животноводстве, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства. **Уметь:** - применять современные средства	выставляется студенту, который не знает: современные средства автоматизации и механизации в животноводстве, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства; не умеет: применять современные средства	**выставляется студенту, который фрагментарно знает:** современные средства автоматизации и механизации в животноводстве, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства;	**выставляется студенту, который знает:** современные средства автоматизации и механизации в животноводстве, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства; **умеет:**	**выставляется студенту, который твердо и всесторонне знает:** современные средства автоматизации и механизации в животноводстве, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве,	Написание реферата Кейс-задание Типовой расчет Компьютерное – тестирование

автоматизации механизации в животноводстве, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства. **Владеть:** - уровнем знаний, позволяющем эффективно использовать на практике современные средства автоматизации и механизации животноводства, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства	автоматизации механизации в животноводстве, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства; не владеет: уровнем знаний, позволяющем эффективно использовать на практике современные средства автоматизации и механизации животноводства, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства	**не умеет:** при менять современные средства автоматизации механизации в животноводстве, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства; **слабо владеет:** уровнем знаний, позволяющем эффективно использовать на практике современные средства автоматизации и механизации животноводства, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства	применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства; **владеет:** уровнем знаний, позволяющем эффективно использовать на практике современные средства автоматизации и механизации животноводства, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководстве, коневодстве и др. отраслях животноводства	коневодстве и др. отраслях животноводст-ва; **отлично умеет:** применять со-временные средства авто-матизации механизации в животноводст-ве, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководст-ве, коневодстве и др. отраслях животноводст-ва; **грамотно вла-деет:** уровнем знаний, позволяющем эффективно использовать на практике современные средства автоматизации и механизации животноводст-ва, в том числе в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве, кролиководст-ве, коневодстве и др. отраслях животноводст-ва	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания

1. Контрольное воздействие это?
1. + воздействие, передаваемое управляющему устройству от управляемого объекта;

2. кратковременное воздействие на управляемый объект перед основным воздействием для проверки обратного сигнала;
3. воздействие, возникающее параллельно выполняемому режиму работы, используется как дублирующая система.

2. С каким устройством сообщается струйная трубка гидроусилителя шлангами?
1. масляным баком
2. +насосом
3. гидроцилиндром

3. Какое движение совершает струйная трубка гидроусилителя при воздействии на нее сигнала от датчика?
1. +поворот
2. смещение к приемным соплам
3. смещение от сопла

4. В каких случаях датчик соответствует своему назначению?
1. если между входной и выходной величиной постоянная зависимость
2. если устройство стабильно во времени
3. если устойчив к воздействиям окружающей среды
4. +правильны ответы 1 и 3
5. все ответы правильны

5. Какие величины преобразуются в электрическую величину электрическими датчи-ками?
1. неэлектрической величины в электрическую
2. давление в электрическую
3. световой поток в электрическую
4. правильны 1 и 2 ответы
5. +правильны все ответы

6. Статическая система это ?
1. система, у которой отклонение регулируемой величины от заданного значения в установившемся режиме пропорционально величине возмущения, вызвавшего это отклонение;
2. принцип регулирования, которых находится в зависимости от внешних нагрузок;
3. +правильно 1 и 2 ответы.

7. Какие преимущества электронных реле по сравнению с электромагнитными?
1. быстродействие срабатывания
2. большая частота срабатывания
3. два состояния равновесия
4. правильны 1 и 3 ответы
5. +правильны все ответы.

Вопросы на зачет

1. Основные понятия, определения и классификация САУ.
2. Датчики сопротивления, индуктивные, устройство, достоинства и недостатки, область применения.
3. Автоматизация работ в птициводстве.
4. Дополнительное оборудование систем автоматического управления.
5. Датчики трансформаторные, емкостные, устройство, достоинства и недостатки, область применения.
6. Общие требования предъявляемые к датчикам.
7. Виды исполнительных элементов, назначение и устройство
8. Датчики фотоэлектрические, температуры, устройство, достоинства и недостатки, область применения.
9. Электрические усилительные устройства.
10. Гидравлические усилительные устройства назначение принцип работы.
11. Датчики уровня, угловой скорости, устройство, достоинства и недостатки, область применения.
12. Электрические исполнительные элементы.
13. Датчики давления, расхода и влажности, устройство, достоинства и недостатки, область применения.
14. Устройства для контроля параметров процесса сушки.
15. Описать технологический процесс линии комбикормового производства и оборудования осуществляющего автоматический контроль производственного процесса.
16. Автоматизация процессов приготовления кормовых смесей.
17. Основные понятия, определения и классификация САУ.
18. Датчики трансформаторные, емкостные, устройство, достоинства и недостатки, область применения.
19. Функцианальная схема автоматизации комбикормового производства.
20. Электрические усилительные устройства.
21. Устройства для контроля параметров процесса вентилирования.
22. Автоматизация водоснабжения животноводческих ферм.
23. Общие требования предъявляемые к датчикам.
25. Гидравлические усилительные устройства назначение принцип работы.
26. Автоматизация переработки кормов, кормление животных.
27. Датчики сопротивления, индуктивные, устройство, достоинства и недостатки, область применения.
28. Электрические исполнительные элементы.
29. Автоматизация механизированных процессов при доении коров и первичной обработки молока.
30. Кормораздаточные системы AugerMatic.
31. Описать технологический процесс линии комбикормового производства и оборудования осуществляющего автоматический контроль производственного процесса
32. Система автоматического управления микроклиматом компьютер МС 236, приточный стенной клапан CL 1200 и клапан «SpliT-Baffle».
33. Автоматизация уборки навоза основные технологии навозоуборки.
34. Датчики фотоэлектрические, температуры, устройство, достоинства и недостатки, область применения.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся по дисциплине производится в соответствии с Положением Инг.ГУ 2016 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов», утвержденное приказом.

Реферат

Реферат - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и вклю-чать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1.Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;
	- обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом

	проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Критерии оценки реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

• 86 – 100 баллов – «*отлично*»;
• 70 – 75 баллов – «*хорошо*»;
• 51 – 69 баллов – «*удовлетворительно*;
• мене 51 балла – «*неудовлетворительно*».

.

Компьютерное пост-тестирование

Пост-тест используется для промежуточной и итоговой проверки знаний студен-тов. В итоговый тест входят вопросы по всем пройденным темам. Вопросы теста позво-ляют определить знания студентов по основным проблемам, понятиям дисциплины.

Цель данного метода состоит в проверке знаний и умений студентов, достижении учащимися базового уровня подготовки, овладении обязательным минимумом содержа-ния дисциплины. Кроме того пост-тест выполняет обучающие и развивающие функции, позволяя студентам систематизировать имеющиеся знания и правильно расставить смысловые акценты в большом объеме пройденного материала.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «*отлично*» выставляется при условии правильного ответа студента не ме-нее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «*хорошо*» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины. Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет. Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения бакалавров за месяц до сдачи зачета.

Требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

Отметка «*зачтено*» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Отметка «*не зачтено*» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. ЛАБОРАТОРНЫЙ практикум по дисциплине "Автоматизация технологических процессов" : [учеб. пособие]. Ч. 1 Аушев М.К. Инг.ГУ, Магас 2016.
2. Автоматизация технологических процессов в растениеводстве и животноводстве Е.И.Трубилин, С.М.Борисова, К.В. Ермаков (учебное пособие). Краснодар, типография КГАУ, 2010 http://kubsau.ru/upload/iblock/902/902439de6102c3ba64b839c089f94770.zip.
3. 3. СЕМЕНОВ М.И. Современные системы автоматизации управления технологическими процессами : лаборатор. практикум / СЕМЕНОВ М.И., Тюнин Е.Б. ; Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар : КубГАУ, 2012. - 103 с. - Б/ц (100 экз).
4.

Дополнительная литература

1. ГАЛЬПЕРИН М.В. Автоматическое управление : учебник / ГАЛЬПЕРИН М.В. - М.: ФОРУМ : Инфра-М, 2007. - 223 с.: ил. - (Проф. образование). - ISBN 978-5-8199-0020-8; 978-5-16-000543-0 : 109р. (10 экз).
2. ГАЛЬПЕРИН М.В. Автоматическое управление : учебник / ГАЛЬПЕРИН М.В. - М.: ФОРУМ : Инфра-М, 2007. - 223 с.: ил. - (Проф. образование). - ISBN 978-5-8199-0020-8; 978-5-16-000543-0 : 109р. (11 экз).
3. БОРОДИН И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник / БОРОДИН И.Ф., Андреев С.А. - М. : КолосС, 2006. - 351 с.: ил. - ISBN 5-9532-0140-0 : 352р. (3 экз).
4. ПРАКТИКУМ по автоматике. Математическое моделирование систем автоматического регулирования : учеб. пособие / под ред. Б.А. Карташова. - М. : КолосС, 2006. - 183 с.+CD. - ISBN 5-9532-0192-3 : 244р. (3 экз).
5. Автоматизация технологических процессов в растениеводстве и животноводстве Е.И.Трубилин, С.М.Борисова, К.В. Ермаков (учебное пособие). Краснодар, типография КГАУ, 2010 http://kubsau.ru/upload/iblock/902/902439de6102c3ba64b839c089f94770.zip.

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Инг.ГУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки
2	Руконт + Ростехагро	Универсальная	Доступ с ПК университета
3	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Доступ с ПК университета

4	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ
5	ELSEVIER	Универсальная	Доступ с ПК университета.
6	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета
7	Образовательный портал Инг.ГУ	Универсальная	Доступ с ПК университета
8	Электронный Каталог библиотеки Инг.ГУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. http://cyberleninka.ru Научная электронная библиотека«Киберленинка»
2. http://www.rsl.ru/ru Российская государственная библиотека
3. http://elibrary.ru Научная электронная библиотека
4. http://wikipedia.org/wiki - Википедия – поисковая система.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по написанию реферата

Выполнение реферата является одной из форм контроля в высшем учебном заведении.

Структура реферата:

Титульный лист.

1. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

2. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

3. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу – обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

4. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

5. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

6. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература.

Этапы работы над рефератом.

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;
2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;
3. Устное сообщение по теме реферата.

Методические указания по подготовке к кейс-заданию

Цель метода кейсов - научить обучающихся анализировать проблемную ситуацию – кейс, возникшую при конкретном положении дел, и выработать решение; научить работать с информационными источниками, перерабатывать ее из одной формы в другую.

Метод кейсов способствует развитию у обучающихся самостоятельного мышления, умения выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, аргументировано высказать свою. С помощью этого метода студенты имеют возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, находить наиболее рациональное решение поставленной проблемы.

Технология метода заключается в следующем: по определенным правилам разрабатывается модель конкретной проблемной ситуации, произошедшей в реальной жизни (предметной области), и отражается тот комплекс знаний и практических навыков, которые обучающимся нужно получить.

Метод представляет собой специфическую разновидность исследовательской аналитической технологии, т.е. включает в себя операции исследовательского процесса, аналитические процедуры.

Преподаватель готовит начальный кейс. Обучающиеся его дополняют, при необходимости.

Кейс содержит некоторое количество информационных источников по рассматриваемой проблеме, может содержать некоторые варианты решений, иллюстрирующие примеры и пр.

Обучающиеся должны выстроить собственное обоснованное решение, опираясь на материалы готового кейса.

При составлении кейсов нужно придерживаться следующих основных этапов создания кейсов:

1. Формирование целей кейса. Этот этап включает определение места кейса в структуре учебной дисциплины, определение того раздела дисциплины, которому посвящена данная ситуация; формулирование целей и задач. Не все темы учебной программы можно строить в технологии кейсов. Важно понимать, что должна быть жизненная конкретная ситуация, которую студенту нужно решить. На данном этапе педагогу так же важно определить, сколько учебных часов будет посвящено решению данного кейса.
2. Определение проблемной ситуации. При этом сама проблема не имеет однозначных решений. Для работы с такой ситуацией необходимо правильно поставить учебную задачу, и для ее решения подготовить «кейс» с различными информационными материалами (статьи, литературные рассказы, сайты в сети Интернет, статистические отчеты и пр.)
3. Построение содержания кейса, состоящей из основных тезисов, которые необходимо воплотить в тексте. Преподавателю необходимо четко понимать, что должно быть в кейсе, а без чего можно обойтись.
4. Сбор информации относительно тезисов содержания кейса.
5. Написание текста кейса. Содержание текста и объема кейса должно быть ориентировано на возрастные особенности обучающихся. Кейсы могут быть представлены в различной форме: от нескольких предложений на одной странице до множества страниц. Если студенты еще только знакомятся с принципами работы с кейсами, то и сами кейсы должны быть небольшие по объему, понятны каждому обучающемуся. Затем тексты могут быть несколько расширены. Может даваться «запутанная» информация. Нет определенного стандарта представления кейсов. Как, правило, кейсы представляются в печатном виде или на электронных носителях, однако включение в текст фотографий, диаграмм, таблиц делает его более наглядным для студентов.

Студенты сами должны выбрать те данные, которые им необходимы для решения проблемы. В связи с развитием компьютерных технологий, содержание текста может даваться в виде ссылок на информационные ресурсы Интернет.

Кейс должен:

- быть написан интересно, простым и доходчивым языком;
- показывать как положительные примеры, так и отрицательные;
- содержать необходимое и достаточное количество информации;
- быть актуальным на сегодняшний день.

преподавателем ситуации (устно или письмен-но) по соответствующей теме.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные про-граммой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.