


Министерство сельского хозяйства РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра технических систем в агробизнесе

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



(подпись)

В.А. Смелик

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
ЖИВОТНОВОДСТВА»**
(приложение к рабочей программе)

Направление подготовки бакалавра
36.03.02 Зоотехния

Тип образовательной программы
Академический бакалавриат

Санкт-Петербург
2017

Автор
профессор

(должность)



(подпись)

Керимов М.А.

(Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	14

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

Процесс изучения дисциплины «Механизация и автоматизация животноводства» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ОПК-7	способность применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизированные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортировки продукции животноводства; - технологии технического обслуживания и диагностирования машин и оборудования; - общее устройство и конструктивные особенности отдельных технологических машин, принципы работы, методику настройки (регулирования), тенденции развития и дальнейшего совершенствования; - эксплуатационные свойства технологических машин; <p>уметь:- выполнять необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования, использу-</p>	4 семестр	Л ПЗ СР	зачет

		емых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов; владеть: - основами методики расчета и настройки машин, участвующих в составе поточно-технологической линии при реализации производственного процесса в животноводстве.			
ПК-9	способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Знать - основы расчёта конструктивных и технологических параметров, режимов работы машин и оборудования, используемых в животноводстве; Уметь - выполнять необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования, используемых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов; Владеть - знаниями, необходимыми для выбора технологических машин и оборудования в частных производственно-климатических условиях;	4 семестр	Л ПЗ СР	зачет

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции	
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<i>ОПК-7 – способность применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве.</i>							
знать	4 семестр	фрагментарные представления об общем устройстве и конструктивных особенностях отдельных технологических машин, принципах работы, методике настройки (регулирования), тенденции развития и дальнейшего совершен-	неполные представления об общем устройстве и конструктивных особенностях отдельных технологических машин, принципах работы, методике настройки (регулирования), тенденции развития и дальнейшего совершен-	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об общем устройстве и конструктивных особенностях отдельных технологических машин, принципах работы, методике настройки (регулирования), тенденции	сформированные знания об общем устройстве и конструктивных особенностях отдельных технологических машин, принципах работы, методике настройки (регулирования), тенденции развития и дальнейшего совершен-	контрольный опрос	зачет

		шенствования; - эксплуатационных свойствах технологических машин	шенствования; - эксплуатационных свойствах технологических машин	развития и дальнейшего совершенствования; - эксплуатационных свойствах технологических машин	ния; - эксплуатационных свойствах технологических машин		
уметь	4 семестр	фрагментарное умение выполнять необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования, используемых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов	несистематическое умение выполнять необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования, используемых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования, используемых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов	успешное умение выполнять необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования, используемых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов	контрольный опрос	зачет
владеть	4 семестр	не владеет основами методики расчета и настройки машин, участвующих в составе поточно-технологической	фрагментарное владение основами методики расчета и настройки машин, участвующих в составе поточно-технологической	в целом успешное, но несистематическое владение основами методики расчета и настройки машин, участвующих в составе	успешное и систематическое владение основами методики расчета и настройки машин, участвующих в составе поточно-	контрольный опрос	зачет

		линии при реализации производственного процесса в животноводстве.	линии при реализации производственного процесса в животноводстве.	поточно-технологической линии при реализации производственного процесса в животноводстве.	технологической линии при реализации производственного процесса в животноводстве.		
ПК-9 - способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка							
знать	4 семестр	фрагментарные представления об основы расчёта конструктивных и технологических параметров, режимов работы машин и оборудования, используемых в животноводстве	неполные представления об основы расчёта конструктивных и технологических параметров, режимов работы машин и оборудования, используемых в животноводстве	сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основы расчёта конструктивных и технологических параметров, режимов работы машин и оборудования, используемых в животноводстве	сформированные знания об основы расчёта конструктивных и технологических параметров, режимов работы машин и оборудования, используемых в животноводстве	контрольный опрос	зачет
уметь	4 семестр	фрагментарное умение выполнять необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования, используемых при	несистематическое умение необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования, используемых при выполнении	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования, используемых при	успешное умение выполнять необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования, используемых при	контрольный опрос	зачет

		выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов	нии разрабатываемых технологических процессов и их элементов	вания, используемых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов	выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов		
владеть	4 семестр	не владеет знаниями необходимыми для выбора технологических машин и оборудования в частных производственно-климатических условиях	фрагментарное владение, необходимыми для выбора технологических машин и оборудования в частных производственно-климатических условиях	в целом успешное, но несистематическое владение, необходимыми для выбора технологических машин и оборудования в частных производственно-климатических условиях	успешное и систематическое владение, необходимыми для выбора технологических машин и оборудования в частных производственно-климатических условиях	контрольный опрос	зачет

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство **контрольный опрос**

Шкала оценивания:

- оценка «**зачтено**» (*при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении*) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно; в целом успешно, но с отдельными ошибками; успешно овладел компетенциями ОПК-7, ПК-9;
- оценка «**не зачтено**» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется при отсутствии или фрагментарных знаниях, умениях и владениях компетенциями ОПК-7, ПК-9.

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

Перечень вопросов, выносимых на зачет

1. Комплексная механизация и роботизация технологических процессов в животноводстве.
2. Гидравлические системы удаления навоза, их устройство и работа.
3. Однофазный способ содержания свиней. Его преимущества и недостатки.
4. Расчетная технологическая схема коровника с беспривязно-боксовым бесподстилочным содержанием коров и определение его основных размеров.
5. Технологии и машины для заготовки сенажа и силоса.
6. Скреперные навозоуборочные установки. Их назначение, устройство и работа.
7. Расчетная технологическая схема семейной молочной фермы с привязным содержанием коров и определение ее размеров.
8. Технологический расчет системы водоснабжения и выбор оборудования для водоснабжения и автопоения.
9. Устройство и работа водоохладительной установки УВ-10.
10. Информационные технологии в животноводстве.
11. Бесстрессовый способ содержания свиней. Основные условия, обеспечивающие бесстрессовый способ содержания свиней.
12. Устройство и работа двухтактного аппарата «Майга».
13. Электроснабжение животноводческих предприятий. Основные электротехнические средства и их назначение.
14. Генплан животноводческого предприятия. Основные требования к проектированию генплана.
15. Устройство и работа двухтактного доильного аппарата АДУ-1.
16. Методика определения основных размера хранилищ кормов.

17. Расчетная технологическая схема коровника с комбибоксовым способом содержания коров и определение его основных размеров.
18. Технологические линии приготовления кормосмесей для КРС в кормоцехе КОРК-15 и их основные недостатки.
19. Методика определения экономической эффективности новых технологий и технических средств в животноводстве.
20. Координатная система раздачи кормов на животноводческих фермах.
21. Стратегия развития свиноводства.
22. Структура федеральной системы технологий и машин для животноводства.
23. Технологические планировочные решения свинарников для содержания свиноматок 1-го и 2-го периодов супоросности, подсосных свиноматок, поросят-откормышей и откормочных свиней при трехфазном способе содержания свиней.
24. Устройство зоотехнического учета узла молока УЗМ-1, его основные узлы, устройство и работа.
25. Классификация доильных установок. Основные узлы доильных установок и их назначение.
26. Двухфазный способ содержания свиней. Его преимущества и недостатки.
27. Электрический привод в животноводстве. Его особенности.
28. Технологическая схема производства продукции на птицефабриках яичного направления.
29. Технологические схемы приготовления кормов на фермах КРС и их анализ.
30. Погрузчики кормов. Их назначение и устройство.
31. Базовая технология производства яиц при содержании кур-несушек в клеточных батареях и технические средства, обеспечивающие эту технологию.
32. Расчетная технологическая схема коровника с беспривязно-групповым бесподстилочным способом содержания коров и определение его основных размеров.
33. Доильный агрегат АД-100А. Его основные узлы и их назначение.
34. Базовая технология производства продукции овцеводства и технические средства, обеспечивающие эту технологию.
35. Основы безопасности эксплуатации электроустановок в животноводстве.
36. Доильная площадка УДА-8 «Тандем». Основные узлы доильной площадки и их назначение.
37. Типизированная базовая технология производства говядины на промышленной основе и технические средства, обеспечивающие эту технологию.

38. Технологии и машины для уборки и заготовки трав на сено (рассыпное и прессованное).
39. Назначение, устройство и работа очистителя-охладителя молока ООМ-1000.
40. Типизированная базовая технология производства говядины и технические средства, обеспечивающие эту технологию.
41. Навозохранилища, их типы и устройство.
42. Устройство и работа трехтактного доильного аппарата «Волга».
43. Типизированная базовая технология производства молока при беспривязном содержании коров и технические средства, обеспечивающие эту технологию.
44. Опыт реконструкции свиноводческих предприятий в Российской и в зарубежной практике.
45. Назначение, устройство и работа измельчителя-смесителя-раздатчика кормов ИСРК-12 «Хозяин».
46. Типизированные базовые технологии производства говядины и технические средства, обеспечивающие эти технологии.
47. Типы хранилищ кормов. Оборудование для механизации хранилищ кормов.
48. Мойки-измельчители корнеклубнеплодов. Устройство и технологический процесс мойки и измельчения корнеклубнеплодов.
49. Типизированные базовые технологии производства молока.
50. Компьютерные технологии приготовления и раздачи кормов на животноводческих фермах.
51. Оборудование для стрижки овец. Его устройство и работа.
52. Основные понятия «технология», «технологический процесс процесс», «технологическая операция» и «технологический прием» при производстве продукции животноводства.
53. Классификация технических средств для удаления навоза на животноводческих фермах и их анализ.
54. Пятифазный бесстрессовый способ содержания свиней и определение основных размеров свинарника при применении этого способа.
55. Трехфазный способ содержания свиней. Его преимущества и недостатки. Основное технологическое оборудование для содержания и комплексной механизации всех половозрастных групп свиней.
56. Опыт работы племзавода СПК «Детскосельский» (Ленинградская область) по производству кормов и реконструкции ферм КРС.
57. Доильный агрегат АДМ-8А, его основные узлы и их назначение.
58. Базовая технология производства мяса птицы при клеточном содержании бройлеров и технические средства, обеспечивающие эту технологию.

59. Навозоуборочные скребковые транспортеры кругового движения. Их назначение и устройство.
60. Расчетная технологическая схема коровника с беспривязно-боксовым подстилочным содержанием коров и определение его основных размеров.
61. Базовая технология производства мяса птицы при напольном содержании бройлеров и технические средства, обеспечивающие эту технологию.
62. Расчет выхода навоза и мочи, выбор технических средств для удаления навоза на фермах КРС.
63. Доильный агрегат ДАС-2Б, его основные узлы и их назначение.
64. Опыт производства и переработки продукции птицеводства на глубоководно-интегрированном птицеводческом предприятии – птицефабрике «Роскар» Ленинградской области.
65. Четырехфазный способ содержания свиней. Его преимущества и недостатки.
66. Шнековые навозоуборочные транспортеры. Их назначение, устройство и работа.
67. Расчетная технологическая схема коровника с беспривязно-групповым способом содержания коров на глубокой подстилке и определение его основных размеров.
68. Технологии и машины для заготовки плющеного консервированного зерна.
69. Основы расчета микроклимата в животноводческих зданиях.
70. Трехфазный способ содержания свиней. Его преимущества и недостатки. Основное технологическое оборудование для содержания и комплексной механизации всех половозрастных групп свиней.
71. Технологическая пирамида организации развития, выращивания и откорма свиней в агрохолдинге «Пулковский» Ленинградской области.
72. Мобильные кормораздатчики для верм КРС. Их устройство и работа.
73. Трехфазный бесстрессовый способ содержания свиней. Определение основных размеров свинарника при применении этого способа на семейной свиноферме.
74. Расчетные схемы птичников и определение основных размеров птицеводческих зданий.
75. Особенности устройства доильного аппарата «Нурлат» и доильного оборудования зарубежных фирм. Расчетная схема коровника с привязным содержанием коров и определение его основных размеров.
76. Основы технологического расчета поголовья свиней и количества свиномест на свиноводческих предприятиях.
77. Основные требования, предъявляемые к производству экологически чистой продукции животноводства и охране окружающей среды.

78. Расчетная технологическая схема семейной молочной фермы с беспривязно-боксовым способом содержания и определение ее основных размеров.
79. Технологическая схема производства продукции на птицефабрике бройлерного направления.
80. Измельчители грубых кормов. Устройство и технологический процесс измельчения грубых кормов. Стратегия и приоритетные направления повышения эффективности производства продукции животноводства.
81. Типизированная базовая технология производства молока при привязном содержании коров и технические средства, обеспечивающие эту технологию.
82. Скреперные навозоуборочные установки. Их назначение, устройство и работа.
83. Основы технологического расчета ферм крупного рогатого скота. Определение размеров основных производственных зданий.
84. Современное состояние отрасли животноводства и механизации ферм в России и Ленинградской области и их анализ.
85. Технология приготовления торфонавозных компостов на животноводческих фермах и технические средства, обеспечивающие эту технологию.
86. Доильные площадки для доения коров при беспривязном содержании. Основные узлы доильных площадок и их назначение.
87. Расчет суточной и годовой потребности в кормах. Обоснование выбора кормораздаточных технических средств.
88. Мобильные кормораздатчики для ферм КРС. Их устройство и работа.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины обучающиеся посещают занятия лекционного и семинарского типа. Занятия семинарского типа предполагают выполнение индивидуальных заданий, имеющих расчетный или теоретический характер. Практические занятия могут также проходить в форме круглого стола и обсуждения вопросов, перечень которых анонсируется преподавателем заранее, или обсуждения и решения реальных производственных ситуаций.

При завершении изучения отдельных разделов дисциплины, обучающие выполняют письменные контрольные задания, или устно отвечают на контрольные вопросы. Контрольные задания включают и те вопросы, которые изучаются обучающимся самостоятельно. Устный контрольный опрос может проводиться в начале каждого практического занятия.

Таким образом, в качестве текущего контроля знаний, умений, навыков обучающихся при формировании компетенций используются:

- контрольный опрос, решение производственных задач, выполнение индивидуальных расчетных и теоретических заданий, выполнение контрольных работ;

- отчеты обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя. Текущий контроль проводится в течение семестра. На его основе проводится оценка знаний, умений и навыков, характеризующих степень формирования компетенций по дисциплине; совершенствуется методика обучения и, в целом, организация учебной работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры СПбГАУ от 02 февраля 2016 г. Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде зачета (4 семестр). Промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра

Оценочные средства текущего контроля:

- контрольный опрос

Промежуточная аттестация проводится устно в форме зачета

Оценочные средства промежуточной аттестации:

- вопросы к зачету