

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная
академия»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
И.Н. Гужин

09 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Научно-исследовательская работа в семестре»

Направление подготовки: **36.04.02 «Зоотехния»**

Магистерская программа: **Технология производства продуктов
животноводства**

Кафедра: **«Технология производства продуктов животноводства»**

Квалификация (степень) выпускника: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Курс: **1, 2; Семестр: 1, 2, 3, 4**

Кинель 2015

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель научно-исследовательской работы – подготовить магистранта к решению задач научно-исследовательского характера на производстве, приобретение им навыков и умений проведения научно-хозяйственного эксперимента, анализа полученных результатов для написания магистерской диссертации.

Задачи научно-исследовательской работы:

- ознакомиться с темами, методиками и результатами научно-исследовательских работ и современными разработками ученых и специалистов;
- определить связь научно-исследовательских работ с производством и степень их внедрения в производство;
- научиться осваивать и применять передовой опыт и достижения науки, всемерно развивать самостоятельность, инициативу и творческий подход к решению биолого-технологических и экономических задач, узких мест сельскохозяйственного производства;
- приобрести практические навыки в планировании и осуществлении работ по научным исследованиям;
- приобрести опыт современных методов организации использования оборудования, осуществления индустриальных и интенсивных технологий производственных процессов, мероприятий по сбережению материальных и трудовых ресурсов;
- изучить структуру управления предприятием, взаимодействие отраслей, служб и подразделений с предприятием, получить навыки оперативного управления подразделениями предприятия, работой машин и анализа показателей их использования;
- выполнить индивидуальное задание руководителя по теме выпускной диссертационной работы, собрать необходимые экспериментальные материалы в соответствии с методикой исследований и схемой опыта.

Место проведения научно-исследовательской работы. Для проведения научно-исследовательской работы магистров Министерством сельского хозяйства Администрации Самарской области рекомендованы следующие сельскохозяйственные предприятия с которыми Самарской государственной сельскохозяйственной академией заключены договора: СПК «Прогресс», ПЗ «Кряж» Волжского района, ОПХ «Красногорское», СПК «Купинское», СПК «АрДо» Безенчукского района, ГУП «Новокуровское» Хворостянского района, СПК «Усинское» Шигонского района, СПК «Жигули», ПЗ «Гибридный» Ставропольского района, ПЗ «Дружба» Кошкинского района, СПК им. Калягина Кинельского района, ПЗ «Северный ключ» Похвистневского района.

Для проведения физиологических исследований базой служит виварий ФГБОУ ВО Самарская ГСХА. Лабораторная база исследований представлена научно-исследовательской лабораторией животноводства ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, молочной лабораторией, лабораторией шерсти, лабораторией птицеводства кафедры технологии производства продуктов животноводства.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Научно-исследовательская работа в семестре» относится к циклу научно-исследовательская работа магистра Б2.Н.1. Дисциплина осваивается в 1, 2, 3, 4 семестрах. Форма контроля – зачет.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- организационно-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий различной специализации;
- технологий используемых на предприятиях региона в зависимости от их специализации и вида сельскохозяйственных животных;
- технологий заготовки разных видов кормов и подготовки их к скармливанию;
- машин и механизмов, используемых на животноводческих фермах для механизации производственных процессов;
- методов и методик оценки племенных и продуктивных качеств животных, качества получаемой от них продукции.

Умение:

- разработать методику научных исследований по выбранной теме и составить схему проведения эксперимента;
- дать хозяйственно-экономическую характеристику предприятия где проводится научно-исследовательская работа;
- формировать контрольные и опытные группы по методу пар-аналогов;
- использовать на производстве полученные теоретические знания и практические навыки в соответствии со специальностью;
- отбирать и при необходимости консервировать средние пробы животноводческой продукции;
- проводить доступные исследования качества средних проб продукции в условиях прифермской лаборатории.

Владение:

- техникой доения коров на доильных установках;
- технологией выращивания молодняка разных видов сельскохозяйственных животных;
- технологией заготовки разных видов кормов;
- технологией взятия крови у животных;
- технологией проведения контрольного убоя животных;
- методикой проведения балансового опыта;
- компьютерными программами для биометрической обработки и анализа полученных результатов исследований.

3 КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Общекультурные компетенции:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2).

Общепрофессиональные компетенции:

- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4).

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц, 504 часа

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины			
		всего часов	в т.ч. в семестре		
			1	2	3
Аудиторные занятия (всего)		252	90	90	72
в том числе:	Лекции (Л)				
	Лабораторные работы (ЛР)				
	Практические занятия (ПЗ)	252	90	90	72
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:		252	90	90	72
в том числе:	Изучение методов и методик необходимых для проведения научных исследований по теме диссертации	150	50	50	50
	Подготовка к выполнению и защите практических работ	102	40	40	22
Вид промежуточной аттестации (курсовая работа, зачет, экзамен)			Зач.	Зач.	Зач.
Общая трудоемкость, ч.		504	180	180	144
Общая трудоемкость, зачетные единицы					

4.2 Разделы дисциплины, виды занятий и формируемые компетенции по разделам учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы в часах		Всего часов (без зачета)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		ПЗ	СРС		
1	Организация исследований и формирование опытных групп животных и птицы	30	30	60	ОК-2 ОПК-4
2	Конституция и экстерьер сельскохозяйственных животных и птицы	12	12	24	
3	Морфологический и биохимический состав крови	42	42	84	
4	Естественная резистентность организма	24	24	48	
5	Переваримость и усвояемость питательных веществ корма	48	48	96	
6	Метаболизм рубца	18	18	36	
7	Заключительные этапы пищеварения	6	6	12	
8	Молоко и молочные продукты	36	36	72	
9	Мясо и мясные продукты	20	20	40	
10	Биометрическая обработка результатов исследований	16	16	32	
Всего часов		252	252	504	

4.3 Тематический план практических занятий

№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Техника безопасности работы с сельскохозяйственными животными, оборудованием и реактивами в лаборатории	6
	Методика формирования опытных групп	6
	Виды племенного и производственного учёта	6
	Способы мечения сельскохозяйственных животных, птицы и рыб	6
	Методы определения возраста и живой массы сельскохозяйственных животных, птиц и рыб	6
2	Методы оценки экстерьера и конституции	6
	Организация контрольного взвешивания сельскохозяйственных животных и птицы, определение интенсивности роста	6
3	Методики взятия крови у разных видов сельскохозяйственных животных, получение сыворотки и консервация проб	6
	Определение морфологического состава крови	6
	Определение белков крови	6
	Определение минерального состава крови	6
	Определение щелочного резерва и щелочной фосфатазы	6
	Определение жиросоставляющих компонентов	6
	Анализ морфологического и биохимического состава крови и сыворотки	6

1	2	3
4	Определение БАСК	6
	Определение ЛАСК	6
	Определение ФАНК	6
	Определение иммуноглобулинов	6
5	Организация и методика проведения балансового опыта у разных видов сельскохозяйственных животных	6
	Составление рационов для сельскохозяйственных животных и учёт поедаемости кормов	6
	Определение протеина в кормах	6
	Определение жира в кормах	6
	Определение клетчатки и сахаров в кормах	6
	Определение Са и Р в кормах	6
	Расчёт переваримости питательных веществ корма, определение баланса азота, Са, Р	6
	Изучение морфологических признаков и функциональных свойств вымени	6
6	Методика взятия рубцовой жидкости у животных и её консервация	6
	Определение в рубцовой жидкости микрофлоры и протеина	6
	Определение в рубцовой жидкости ЛЖК	6
7	Химический состав мочи и анализ полученных результатов	6
8	Методика проведения контрольной дойки, определения удоя за месяц, за лактацию	4
	Характеристика лактационных кривых коров	4
	Методика отбора средних проб образцов разных видов сельскохозяйственной продукции, их консервация и подготовка к транспортировке в лабораторию	4
	Методика определения физических свойств и чистоты молока	4
	Методика определения химического состава молока	4
	Методика оценки молока для производства масла	4
	Методика оценки сыропригодности молока	4
	Методика изготовления опытных образцов масла и их оценка	4
	Методика изготовления опытных образцов сыра и их оценка	4
9	Методика проведения контрольного убоя разных видов сельскохозяйственных животных и птицы	4
	Изучение морфологического состава туши	4
	Методика изучения химического состава мышечной ткани	4
	Методика изучения химического состава жировой ткани	4
	Изучение конверсии питательных веществ корма в продукцию	4
10	Определение средней арифметической, ошибки средней арифметической, коэффициента изменчивости	4
	Определение коэффициента наследуемости, корреляции, регрессии	4
	Дисперсионный анализ полученных результатов	4
	Обзор литературы и оформление списка использованной литературы	4
ИТОГО:		252

4.4 Самостоятельная работа студентов

№ раздела дисциплины	Содержание работы	Трудоемкость, ч.	Форма контроля
1	<i>Стк:</i> Организация исследований и формирование опытных групп животных и птицы	16	Зач.
	<i>Пз:</i>	4	От, Зач.
	<i>Нр:</i>	8	Зач.
	<i>Па:</i>	2	Зач.
2	<i>Стк:</i> Конституция и экстерьер сельскохозяйственных животных и птицы	4	Зач.
	<i>Пз:</i>	2	От, Зач.
	<i>Нр:</i>	4	Зач.
	<i>Па:</i>	2	Зач.
3	<i>Стк:</i> Морфологический и биохимический состав крови	20	Зач.
	<i>Пз:</i>	8	От, Зач.
	<i>Нр:</i>	12	Зач.
	<i>Па:</i>	2	Зач.
4	<i>Стк:</i> Естественная резистентность организма	8	Зач.
	<i>Пз:</i>	4	От, Зач.
	<i>Нр:</i>	10	Зач.
	<i>Па:</i>	2	Зач.
5	<i>Стк:</i> Переваримость и усвояемость питательных веществ корма	20	Зач.
	<i>Пз:</i>	8	От, Зач.
	<i>Нр:</i>	18	Зач.
	<i>Па:</i>	2	Зач.
6	<i>Стк:</i> Метаболизм рубца	6	Зач.
	<i>Пз:</i>	4	От, Зач.
	<i>Нр:</i>	6	Зач.
	<i>Па:</i>	2	Зач.
7	<i>Стк:</i> Заключительные этапы пищеварения	2	Зач.
	<i>Пз:</i>	1	От, Зач.
	<i>Нр:</i>	2	Зач.
	<i>Па:</i>	1	Зач.
8	<i>Стк:</i> Молоко и молочные продукты	12	Зач.
	<i>Пз:</i>	10	От, Зач.
	<i>Нр:</i>	12	Зач.
	<i>Па:</i>	2	Зач.
9	<i>Стк:</i> Мясо и мясные продукты	8	Зач.
	<i>Пз:</i>	4	От, Зач.
	<i>Нр:</i>	6	Зач.
	<i>Па:</i>	2	Зач.
10	<i>Стк:</i> Биометрическая обработка результатов исследований	6	Зач.
	<i>Пз:</i>	4	От, Зач.
	<i>Нр:</i>	4	Зач.
	<i>Па:</i>	2	Зач.
Итого:		252	

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

5.1 Основная литература:

1. Костомахин, Н.М. Скотоводство. [Электронный ресурс]: учебное пособие/Н.М. Костомахин. – Электрон.дан. – СПб.: Лань, 2007.– 432 с. – Режим доступа: http://www.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=71&pl1_id=205.
2. Бекенев, В.А. Технология разведения и содержания свиней. [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Бекенев. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2012. – 416 с. – Режим доступа:
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3194.
3. Бессарабов, Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 336 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4313.
4. Москаленко, Л.П. Козоводство. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Москаленко, О.В. Филинская. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 272 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4047.
5. Родионов, Г.В. Животноводство. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Родионов, А.Н. Арилова [и др.]. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа:
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44762.
6. Кочиш, И.И. Зоогигиена. [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И. Кочиш, Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова, В.В. Нестеров. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013. — 624 с. — Режим доступа:
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13008.
7. Стекольников, А.А. Содержание, кормление и болезни лошадей. [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Стекольников. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2007. — 624 с. — Режим доступа:
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=383.
8. Шарафутдинов, Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибагатуллин [и др.]. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 624 с. — Режим доступа:
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3819.
9. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство. [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2011. — 272 с. — Режим доступа:
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=671.

5.2 Дополнительная литература:

1. Карамаев, С.В. Технология производства молока: Учебное пособие / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, Е.А. Китаев. – Самара: СГСХА, 2007. – 366 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\\bserver.ssa.local/e-books/content](http://bserver.ssa.local/e-books/content).

2. Карамаев, С.В. Оценка молочного скота по пригодности к машинному доению: Учебное пособие / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, Е.А. Китаев, Н.В. Соболева. – Самара: СГСХА, 2007. – 66 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\\bserver.ssaa.local\e-books!\content](http://bserver.ssaa.local/e-books!/content).

3. Валитов, Х.З. Пути увеличения продуктивного долголетия коров в молочном скотоводстве: Учебное пособие / Х.З. Валитов, С.В. Карамаев. – Самара: СГСХА, 2007. – 102 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\\bserver.ssaa.local\e-books!\content](http://bserver.ssaa.local/e-books!/content).

4. Карамаев, С.В. Научные и практические аспекты интенсификации производства молока / С.В. Карамаев, А.А. Китаев, Х.З. Валитов. – Самара: СГСХА, 2009. – 252 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\\bserver.ssaa.local\e-books!\content](http://bserver.ssaa.local/e-books!/content).

5. Карамаев, С.В. Иммуногенетические маркеры в селекции и мониторинге микроэволюции популяций коз / С.В. Карамаев, А.Н. Екимов. – Самара: СГСХА, 2011. – 116 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\\bserver.ssaa.local\e-books!\content](http://bserver.ssaa.local/e-books!/content).

6. Карамаев, С.В. Скотоводство: Учебное пособие / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, Е.А. Китаев. – Самара: СГСХА, 2011. – 575 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\\bserver.ssaa.local\e-books!\content](http://bserver.ssaa.local/e-books!/content).

7. Валитов, Х.З. Продуктивное долголетие коров в условиях интенсивной технологии производства молока / Х.З. Валитов, С.В. Карамаев. – Самара: СГСХА, 2012. – 325 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\\bserver.ssaa.local\e-books!\content](http://bserver.ssaa.local/e-books!/content).

8. Карамаев, С.В. Адаптационные особенности молочных пород скота / С.В. Карамаев, Г.М. Топурия, Л.Н. Бакаева, Е.А. Китаев, А.С. Карамаева, А.В.Коровин. – Самара: СГСХА, 2013. – 195 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\\bserver.ssaa.local\e-books!\content](http://bserver.ssaa.local/e-books!/content).

9. Топурия, Л.Ю. Лечебно-профилактические свойства пробиотиков при болезни телят / Л.Ю. Топурия, С.В. Карамаев, И.В. Порваткин, Г.М. Топурия. – М.: Перо, 2013. – 160 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\\bserver.ssaa.local\e-books!\content](http://bserver.ssaa.local/e-books!/content).

10. Карамаев, С.В. Технология производства говядины / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, Е.А. Китаев. – Самара: СГСХА, 2015. – 491 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [\\bserver.ssaa.local\e-books!\content](http://bserver.ssaa.local/e-books!/content).

5.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

2. Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru>.

3. Журнал «Агро-Информ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://agro-inform.ru>.

4. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.samara-apk.ru>.

5. Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс] –
 Режим доступа: <http://aris.ru>.

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Учебная аудитория 2146 (лаборатория «Скотоводство»)	- Доильный аппарат индивидуального выдаивания - Доильный аппарат «Волга» - Доильный аппарат ДА-2 «Майга» - Доильный аппарат ДАЧ-1 - Молокомер - Набор оборудования для мечения - Клещи для обрезки копытцевого рога - Набор мерных инструментов для измерения статей тела - Муляжи пород крупного рогатого скота - Альбомы пород крупного рогатого скота - Муляж строения вымени и сосков - Демонстрационные плакаты - Справочный материал
2	Учебная аудитория 2143 (лаборатория «Свиноводство»)	Приборы: Измерение толщины шпика ультразвуковым прибором марки ПУДС; УТ – 40СЦ; УТ – 40 СЦП; Планиметр – для определения площади «мышечного глазка»; Шпикомер игольчатый. Инструменты для мечения свиней. Муляжи: Породы свиней по типу телосложения и конституции; Определение мясосальных качеств у свиней бекономного, мясного и сального направления продуктивности. Альбомы пород свиней. Демонстрационные плакаты. Демонстрационный материал для мультимедийной системы. Методические указания и справочные материалы к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине.
3	Учебная аудитория 2144 (лаборатория «Овцеводство»)	Лабораторное оборудование для оценки шерсти; Лабормиксер и сортировщик нитей Ланометр «Кцейс» Прибор для испытания загрязненности и содержания дефектов Прибор для определения волнистос Прибор для приготовления и разрыва пучка элементарных волокон Прибор для разрушения и экстракции Муляжи по основным породам овец
4	Учебная аудитория 2141 (Молочное дело)	Молочная лаборатория: прибор для определения жира, белка, плотности молока, маслобойка, сепаратор, центрифуга электрическая, сырная ванна, стол для приготовления брынзы, колбы, пипетки, жиरोмеры, муляжи сыров разных сортов. Доильная установка

**7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

7.1 Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета.

**7.1.1 Темы магистерских диссертаций по программе
36.04.02 «Технология производства продуктов животноводства»**

№п/п	Темы магистерских диссертаций
1	Технология выращивания телят молочных пород в индивидуальных домиках на открытых площадках.
2	Технология выращивания телят под коровами-кормилицами в молочном скотоводстве.
3	Технология выращивания телят в молочный период на гранулированных концентрированных кормах.
4	Адаптационные способности молочных пород кота отечественной и зарубежной селекции в условиях промышленных комплексов.
5	Влияние межпородного скрещивания на продуктивные и технологические качества помесного скота.
6	Влияние паратипических факторов на продуктивное долголетие молочных пород скота.
7	Влияние паратипических факторов на естественную резистентность чистопородных и помесных коров молочных пород.
8	Откормочные и мясные качества чистопородных и помесных животных мясных пород.
9	Пути повышения производства говядины с использованием молочных и мясных пород скота.
10	Молочная продуктивность и качество молока на комплексах с привязным и беспривязным способами содержания коров.

Вопросы к зачету № 1 (1 семестр)

1. Состояние молочного скотоводства в Самарской области.
2. Состояние мясного скотоводства в Самарской области.
3. Состояние свиноводства в Самарской области.
4. Какие породы крупного рогатого скота и свиней районированы в Самарской области.
5. Племязаводы и племрепродукторы по разведению крупного рогатого скота в Самарской области.
6. Ведущие предприятия по производству свинины в Самарской области.
7. Понятие гибридизация в современном свиноводстве.
8. Методы оценки свиней по племенным и продуктивным качествам.
9. Интенсификация воспроизводства стада свиней.
10. Организация двухфазной системы выращивания молодняка свиней.
11. Паточная технология производства свинины.
12. Организация искусственного осеменения свиней.

13. Типы и системы кормления свиней.
14. Современные технологии кормления свиней.
15. Требования к планировке и техническому оборудованию помещений в свиноводстве.
16. Альтернативные технологические и технические решения по содержанию свиней и их оценка.
17. Факторы, влияющие на молочную продуктивность и качество молока коров.
18. Факторы, влияющие на мясную продуктивность и качество мяса крупного рогатого скота.
19. Задачи интенсификации молочного и мясного скотоводства.
20. Факторы интенсификации молочного скотоводства.
21. Принципы нормированного кормления коров по периодам производственного цикла.
22. Способы выращивания ремонтного молодняка в молочном скотоводстве.
23. Технология выращивания и откорма молодняка в мясном скотоводстве.
24. Контроль молочной продуктивности и качества молока.
25. Оценка мясной продуктивности и качества мяса крупного рогатого скота.
26. Современное оборудование для кормления телят.
27. Организация раздоя и оценки первотелок.
28. Автоматическая система управления производственными процессами в скотоводстве.
29. Способы содержания коров в молочном скотоводстве, их преимущества и недостатки.
30. Формирование технологических групп в молочном и мясном скотоводстве.
31. Современные доильные установки и техника доения.
32. Оценка коров по пригодности к машинному доению.
33. Оборудование для доильных залов.
34. Маститы, причины их возникновения и селекция коров на маститоустойчивость.
35. Селекция коров на стрессоустойчивость.
36. Современные методы воспроизводства стада крупного рогатого скота.

Вопросы к зачету №2 (2 семестр)

1. Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства.
2. Основные методы научных исследований, используемые в зоотехнической науке.
3. Какой из методов, которыми обладает биологическая наука, является основным для зоотехнических исследований и каковы его разновидности?
4. Назовите основные этапы выполнения эксперимента.
5. На каком этапе выполнения эксперимента выдвигается рабочая гипотеза?

6. На каком этапе выполнения эксперимента проводится математическая обработка экспериментальных данных?
7. Категории научных знаний.
8. Охарактеризуйте новую и релевантную избыточную информации, содержащиеся в научном документе.
9. Дайте характеристику возможным помехам в научной опубликованной работе: нерелевантной избыточной информации, «искажениям» и «шуму».
10. Какие источники называются первичными и какие относятся ко вторичным?
11. Какой вид реферата выполняет студент по заданию преподавателя и каковы к нему требования?
12. На каких основных семи блоках алгоритмов нужно концентрировать свое внимание при ознакомлении с первоисточником?
13. Какие три блока алгоритмов используются для описания научного источника при включении его в список литературы?
14. Какие блоки алгоритмов чтения научной работы используются для написания литературного обзора по заданной теме?
15. Что такое литературный обзор и какие основные требования к нему предъявляются?
16. Понятие о патентном поиске.
17. Какие основные методические приемы используются при постановке зоотехнических методов?
18. Назовите основные методы, построенные на принципе аналогичных групп.
19. Как формируются группы животных при постановке опыта по методу пар-аналогов?
20. Какова схема опыта при постановке опыта методами обособленных групп?
21. В чем преимущества и недостатки метода пар-аналогов?
22. В чем заключаются особенности формирования опытных групп при постановке опыта методами сбалансированных групп-аналогов и мини-стад?
23. При каких методах постановки опытов обязательным является уравнительный период?
24. Что является контрольной группой животных при постановке опыта по методу мини-стада?
25. Влияние скольких факторов можно изучить в опыте, поставленном на 3 группах при использовании метода групп-аналогов?
26. В чем преимущества и недостатки метода периодов в сравнении с групповыми методами?
27. Какие методы используются в исследованиях длительного характера?
28. Приведите схему опыта при постановке его методом параллельных групп-периодов?
29. Как определяется количество групп при постановке его методом интегральных групп?
30. Каковы условия проведения опыта по методу обратного замещения?
31. Как проводится сравнение опытных данных в опытах по методу латинского квадрата?

32. Как учитывается остаточное влияние предыдущего фактора в опытах по латинскому квадрату?
33. Объясните схемы опытов по методам пар-аналогов, интегральных групп, параллельных групп-периодов, стандартного латинского квадрата и латинского квадрата по Х.Л. Лукасу.
34. Каковы особенности опытов по оценке наследственно-конституциональных факторов продуктивности?
35. Кому принадлежит высказывание: «Метод держит в своих руках судьбу эксперимента»?
36. Какие требования предъявляются к хозяйству при проведении в нем эксперимента?
37. Что такое методика опыта?
38. Из каких разделов должна состоять методика?
39. Что такое схема опыта?
40. Какова техника проведения исследований?
41. Что относится к первичной документации в опыте?
42. Какие показатели характеризуют экономическую эффективность научных исследований?
43. Какой способ определения экономического эффекта используется, если результаты опыта показывают изменение себестоимости продукции, хотя продуктивность животных и качество продукции остаются прежними?
44. В каком случае рассчитывается рентабельность производства продукции по выраженному в процентах отношению полученной в денежном выражении прибыли к себестоимости произведенной продукции?
45. Какова примерная тематика дипломных работ, выполняемых по специальности 110401 – зоотехния?
46. Перечислите основные документы, которые ведутся при проведении зоотехнических опытов.
47. Каковы основные условия, обеспечивающие достоверность опыта?
48. С помощью какой формулы можно ориентировочно определить количество животных в опытной группе?
49. Какой должна быть повторность зоотехнических опытов?
50. Что нужно учитывать при определении продолжительности опыта?
51. Какие технические условия влияют на точность данных, получаемых в процессе зоотехнического эксперимента?
52. Какие методы изучения переваримости кормов используются в настоящее время в научно-исследовательской работе?
53. В чем заключается сущность метода прямых опытов?
54. Какие животные подбираются для опытов по переваримости кормов и обмену веществ?
55. Какие методы постановки опыта чаще всего применяют в физиологических опытах на различных видах с.-х. животных?
56. На какие периоды делятся опыты по переваримости кормов?
57. Какова продолжительность этих периодов для различных видов животных?

58. В каком количестве отбираются средние пробы различных кормов для химического анализа в физиологических опытах?
59. Как учитывается несъеденный корм?
60. Какие показатели определяются при зоотехническом анализе кормов, их остатков, кала и мочи?
61. Зачем и как проводится дифференцированный опыт?
62. В чем заключается сущность изучения переваримости кормов с помощью инертных индикаторов?
63. Каковы особенности физиологических опытов в птицеводстве?
64. Какими методами постановки опытов можно проводить научные опыты и эксперименты на молочных коровах?
65. Какие и каким образом влияют различные факторы продуктивности на состав и свойства молока?
66. Какие основные правила нужно соблюдать при постановке опыта на молочных коровах?
67. Как контролируется кормление коров в опытах?
68. Способы учета молочной продуктивности.
69. Организация технологических опытов.
70. Назовите основные показатели, характеризующие технологические свойства молока при переработке на различные молочные продукты.
71. Некоторые подходы к анализу экономической эффективности результатов, полученных в опытах по молочному делу.
72. На что обращается особое внимание при производственной проверке научных результатов в опытах на молочных коровах?
73. Как рассчитывается экономический ущерб от яловости коров и телок в условиях хозяйств независимо от форм собственности?
74. Какими методами проводят опыт на молодняке крупного рогатого скота, выращиваемом на мясо?
75. Каким должно быть количество животных в группе?
76. Какие прижизненные оценочные показатели при этом учитываются?
77. Как определяется абсолютная и относительная скорость роста?
78. Какие показатели изменения роста и развития животных учитываются в опытах на ремонтном молодняке?
79. Как определяются основные промеры и вычисляются основные индексы?
80. Что является нормой для клинических показателей?
81. Какие биохимические показатели крови знаете?
82. Что такое этология животных?
83. Какие показатели характеризуют адаптационную пластичность животных?
84. Как учитывается молочность маток в мясном скотоводстве?
85. Что такое контрольный убой?
86. Какие показатели мясной продуктивности учитываются при убое опытных животных?
87. Дайте определение понятиям: выход туши, убойная масса, убойный выход, мясо, индекс мясности, ППЦ, качество мяса, БКП, зрелость мяса, КТП, био-конверсия.

88. Понятие о выходе мяса по сортам.
89. По какой схеме проводят в опытах изучение влияния различных факторов на мясную продуктивность скота?
90. Каковы особенности составления методик и схем работ по вопросам селекции и воспроизводства животных в скотоводстве?

Вопросы к зачету №3 (3 семестр)

1. Какой шрифт в основном рекомендуется при компьютерной верстке дипломной работы?
2. Как нумеруются разделы, подразделы и пункты?
3. Каковы размеры полей в текстах студенческой научной работы?
4. Как делаются ссылки на литературу в работе?
5. Какие требования предъявляются к иллюстрациям?
6. Как необходимо поступать при переносе таблицы?
7. Какие элементы описания используются при включении работы в список литературы?
8. Как нумеруются страницы в дипломной работе?
9. Какими должны быть абзацные отступы?
10. Что такое «Оглавление» и что обязательно нужно в нем указывать?
11. Что считается иллюстрацией в научной работе?
12. Нужно ли подчеркивать заголовки разделов, подразделов пунктов в дипломной работе?
13. Какие требования предъявляются к оформлению таблиц?
14. Какие разделительные знаки и каким образом используются при оформлении списка литературы?
15. Каким образом правильно обозначать отсутствие данных в графе таблицы?
16. Назовите принятые в русском языке сокращения, используемые в научных работах.
17. Приведите основные варианты описания книги статей при включении их в список литературы.
18. Какие основные требования предъявляются к приложениям?
19. Что выносятся в приложения к выпускной квалификационной работе?
20. Где помещается «Содержание» в научной работе и почему?

Контрольные задания-тесты

1. *На каком этапе выполнения эксперимента проводится биометрическая обработка экспериментальных данных?*
 - 1) сбориание научных литературных данных по изучаемому вопросу;
 - 2) написание литературного обзора;
 - 3) проведение собственных экспериментальных исследований;
 - 4) разработка и утверждение методики эксперимента;
 - 5) сопоставление данных литературного обзора с результатами собственных исследований;

2. Укажите правильное соответствие обозначений статистических величин:
1) коэффициент корреляции; 2) стандартное значение критерия достоверности; 3) ошибка средней арифметической величины; 4) величина признака; 5) коэффициент регрессии:

- 1) t_{st}
- 2) S_x
- 3) R
- 4) r
- 5) x

3. Укажите правильное соответствие обозначений статистических величин:
1) средняя арифметическая; 2) коэффициент изменчивости; 3) лимит; 4) число степеней свободы; 5) уровень вероятности (существенности):

- 1) P
- 2) v
- 3) lim
- 4) x
- 5) C_v

4. Укажите, правильное соответствие обозначений статистических величин:
1) ошибка коэффициента корреляции; 2) критерий достоверности; 3) среднее квадратическое отклонение; 4) число объектов в выборке; 5) величина признака:

- 1) n
- 2) σ
- 3) x
- 4) td
- 5) m_r

5. Какие обозначения приняты для средней арифметической и её ошибки?

- 1) $r \pm m_r$
- 2) $x \pm S_x$
- 3) $x \pm 2 \sigma$
- 4) $x \pm 3 \sigma$

6. Какая выборочная совокупность считается большой?

- 1) $n < 30$
- 2) $n > 30$
- 3) $n \leq 30$
- 4) $n \geq 30$

7. Какая выборочная совокупность считается малой?

- 1) $n < 30$
- 2) $n > 30$
- 3) $n \leq 30$
- 4) $n \geq 30$

8. Как определяется средняя жирномолочность коровы за лактацию при ежемесячном анализе суточных проб её молока на содержание жира?

- 1) методом средней арифметической
- 2) методом средней взвешенной

3)методом средней квадратической

9.Как определяется жирность молока коровы за лактацию при ежемесячном анализе суточных проб её молока на содержание жира?

1)методом средней взвешенной

2) методом средней квадратической

3) метолом условной средней

10. Как определяется средняя белково-молочность коровы за лактацию при анализе один раз в два месяца суточных проб её молока на содержание белка:

1)методом средней квадратической

2)методом средней арифметической

3)методом средней взвешенной

11. Какое из указанных ниже выражений используется для определения средней арифметической (\bar{x}) в малых выборках:

1) $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

2) $\frac{\sigma}{x} \times 100\%$

3) $\frac{\sum x}{n}$

12. Что показывают лимиты (\lim):

1) размах разнообразия величины признака в изучаемой группе

2) степень изменчивости признака

3) уравненность опытной группы по величине признака.

13. Какой показатель служит для оценки уравненности вариант в обрабатываемых совокупностях:

1) лимиты (\lim)

2) среднее квадратическое или стандартное отклонение от средней арифметической величины (σ)

3) коэффициент изменчивости (C_v)

14. Что отражает среднее квадратическое или стандартное отклонение от средней арифметической величины (σ):

1) размах разнообразия величины признака в изучаемой группе

2) степень изменчивости признака

3) уравненность опытной группы по величине признака.

15. Какой из нижеуказанных является основным показателем степени разнообразия признака в изучаемой группе животных:

1) лимиты (\lim)

2) среднее квадратическое, или стандартное отклонение от средней арифметической величины (σ)

3) коэффициент изменчивости (C_v)

16. С какой точностью определяется среднее квадратическое отклонение (σ)?

1) с точностью на один знак большей, чем средняя арифметическая

2) с той же точностью, что и средняя арифметическая

3) точность не имеет значения

17. Что характеризует коэффициент изменчивости?

- 1) размах разнообразия величины признака в изучаемой группе
- 2) степень изменчивости признака
- 3) уравненность опытной группы по величине признака

18. Какой показатель отражает размах изменчивости признака в изучаемой выборке?

- 1) лимиты (\lim)
- 2) среднее квадратическое, или стандартное отклонение от средней арифметической величины (σ)
- 3) коэффициент изменчивости

19. Какое из указанных ниже выражений используется для определения в малых выборках среднего квадратического отклонения (σ)?

- 1) $\frac{x_1 - x_2}{\sqrt{S \frac{2}{x_1} + S \frac{2}{x_2}}} > t_{st}$ при $v = n_1 + n_2 - 2$
- 2) $\pm \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$
- 3) $\frac{r \times \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}} > t_{st}$ при $v = n - 2$

20. Сколько процентов животных находится в диапазоне $x \pm 3\sigma$?

- 1) 68,5%
- 2) 95,5%
- 3) 99,7%

21. Сколько процентов животных находится в диапазоне $x \pm 1\sigma$?

- 1) 68,5%
- 2) 95,5%
- 3) 99,7%

22. Сколько процентов животных находится в диапазоне $x \pm 2\sigma$?

- 1) 68,5%
- 2) 95,5%
- 3) 99,7%

23. Какое выражение используется для определения коэффициента изменчивости (C_v)?

- 1) $\frac{\sigma}{\bar{x}}$
- 2) $\frac{\sigma}{x} \times 100\%$
- 3) $\frac{\sum x}{n}$

24. Как характеризуется изменчивость признака в группе животных, если C_v составляет 8%?

- 1) незначительная
- 2) средняя
- 3) значительная

25. Как характеризуется изменчивость признака в группе животных, если C_v составляет 15%?
- 1) незначительная
 - 2) средняя
 - 3) значительная
26. Как характеризуется изменчивость признака в изучаемой выборке, если C_v составляет 24%?
- 1) незначительная
 - 2) средняя
 - 3) значительная
27. С какой точностью определяется ошибка средней арифметической (\bar{x})?
- 1) с точностью на один знак большей, чем средняя арифметическая (\bar{x})
 - 2) с точностью на один знак большей, чем среднее квадратическое отклонение (σ)
 - 3) с той же точностью, что и средняя арифметическая (\bar{x})
28. Охарактеризуйте точность опыта, если $\bar{x} \pm S_x = 3,4 \pm 0,085$:
- 1) отменная
 - 2) хорошая
 - 3) вполне удовлетворительная
 - 4) удовлетворительная
 - 5) неудовлетворительная
29. Охарактеризуйте точность опыта, если $\bar{x} \pm S_x = 10,0 \pm 0,53$:
- 1) отменная
 - 2) хорошая
 - 3) вполне удовлетворительная
 - 4) удовлетворительная
 - 5) неудовлетворительная
30. Охарактеризуйте точность опыта, если $\bar{x} \pm S_x = 56,5 \pm 5,844$:
- 1) отменная
 - 2) хорошая
 - 3) вполне удовлетворительная
 - 4) удовлетворительная
 - 5) неудовлетворительная
31. Какое выражение используется для определения ошибки средней арифметической (S_x)?
- 1) $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
 - 2) $\frac{\sigma}{x} \times 100\%$
 - 3) $\frac{\sum x}{n}$
32. Как определяется число степеней свободы (V) при расчете критерия достоверности (t_d) разницы между средними величинами?
- 1) $v = n_1 + n_2 - 2$
 - 2) $v = n - 2$
 - 3) $v = n$

33. Какое выражение используется для определения достоверности разницы между средними величинами (td)?

1) $\frac{x_1 - x_2}{\sqrt{S \frac{2}{x_1} + S \frac{2}{x_2}}} > t_{st}$ при $v = n_1 + n_2 - 2$

2) $\pm \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$

3) $\frac{r \times \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}} > t_{st}$ при $v = n - 2$

34. Какая корреляция между признаками считается обратной и обозначается знаком (-) перед величиной коэффициента корреляции?

1) если с увеличением одного признака другой также увеличивается

2) если с увеличением одного признака другой признак, наоборот, уменьшается;

3) если с увеличением одного признака другой не изменяется

35. Как характеризуется степень корреляции между признаками, если $r < 0,5$?

1) сильная

2) средняя

3) слабая

36. Как характеризуется степень корреляции между признаками, если $0,8 > r > 0,5$?

1) сильная

2) средняя

3) слабая

37. Как характеризуется степень корреляции между признаками, если $r \geq 0,8$?

1) сильная

2) средняя

3) слабая

38. Какова точность определения степени связи между признаками, если $r \pm m_2 = -0,85 \pm 0,018$?

1) отменная

2) хорошая

3) вполне удовлетворительная

4) удовлетворительная

5) неудовлетворительная

39. Как определяется число степеней свободы (V) при расчете критерия достоверности (td) коэффициента корреляции?

1) $v = n_1 + n_2 - 2$

2) $v = n - 2$

3) $v = n$

40. Что нужно знать, чтобы по таблице Стьюдента найти стандартное значение критерия достоверности (t_{st})?

1) разницу между средними величинами

2) число степеней свободы (v)

3) показатели изменчивости

41. Какое из указанных ниже выражений используется для определения достоверности коэффициента корреляции (td_r)?

1) $\frac{x_1 - x_2}{\sqrt{S \frac{2}{x_1} + S \frac{2}{x_2}}} > t_{st}$ при $v = n_1 + n_2 - 2$

2) $\pm \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$

3) $\frac{r \times \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}} > t_{st}$ при $v = n - 2$

42. На каком уровне достоверности (P) определяется стандартное значение критерия достоверности (t_{st}) в студенческих и аспирантских работах (обычные требования к вероятности в большинстве биологических исследований)?

1) $P = 0,9$

2) $P = 0,95$

3) $P = 0,99$

4) $P = 0,999$

43. На каком уровне существенности (P) находятся стандартные критерии (t_{st}), характеризующие повышенные требования к надежности полученных результатов?

1) 0,1

2) 0,05

3) 0,01

4) 0,001

44. В биологических исследованиях приняты четыре уровня вероятности (надежности полученных результатов). Какой из них характеризует высокие требования к надежности полученных результатов?

1) 0,90 (90%)

2) 0,95 (95%)

3) 0,99 (99%)

4) 0,999 (99,9%)

45. В каком случае разница между средними величинами считается достоверной?

1) если вычисленный критерий достоверности (td) меньше стандартного значения (t_{st}), найденного по таблице Стьюдента для определенного уровня вероятности

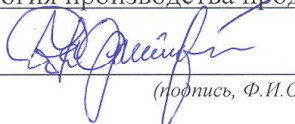
2) если вычисленный критерий достоверности (td) больше стандартного значения (t_{st}), найденного по таблице Стьюдента для определенного уровня вероятности

3) если вычисленный критерий достоверности (td) равен стандартному значению (t_{st}), найденному по таблице Стьюдента для определенного уровня вероятности.


Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения по направлению подготовки магистр, профилю подготовки 36.04.02 зоотехния, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «03» сентября 2015 г., протокол №1.

Разработчики  Карамеев Сергей Владимирович
(подпись, Ф.И.О.)

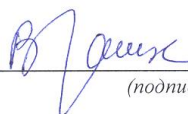
Кафедра «Технология производства продуктов животноводства»

Зав. кафедрой  Карамеев Сергей Владимирович
(подпись, Ф.И.О.)

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией факультета (УМКФ).

Председатель УМКФ  Ухтверов Андрей Михайлович
(подпись, Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании совета факультета «10» сентября 2015 г., протокол № 1.

Председатель совета факультета  Зайцев Владимир Владимирович
(подпись, Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического управления  Краснов Сергей Викторович
(подпись, Ф.И.О.)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОК-2 Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Базовый	Умеет принимать адекватные решения в нестандартных ситуациях	Не умеет принимать адекватные решения в нестандартных ситуациях	Осознаёт нестандартность ситуации, знает некоторые возможные пути решения проблемы, но испытывает трудности при их реализации	Знает возможные пути решения проблемы, определяет эффективное направление действий, но испытывает некоторые затруднения при их реализации	Способен мобильно принимать грамотные мотивированные решения в нестандартных ситуациях
	Владеет уважением к практической деятельности других при принятии организационно-управленческих решений	Не обладает уважением к практической деятельности других при принятии организационно-управленческих решений	Проявляет безразличие или нетерпимость к позиции других в процессе практической деятельности	Диагностирует позицию других, воспринимает возражения, но ориентируется в большей мере на собственную позицию при принятии решений	Находит содержательные компромиссы, принимая решения на основе толерантности и конструктивного подхода к практической деятельности других
	Владеет готовностью нести социальную и этическую ответственность за результаты организационно-управленческих решений в сфере профессиональной деятельности	Не готов нести социальную и этическую ответственность за результаты организационно-управленческих решений в сфере профессиональной деятельности	Проявляет формальный подход к несению социальной и этической ответственности за результаты принятых решений	Готов нести социальную и этическую ответственность, но не в полной мере понимает значение возможных неблагоприятных последствий	Осознаёт значимость социальной и этической ответственности в случае принятия противоправных решений в сфере профессиональной деятельности

ОПК-4 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Базовый	Знает методы и приемы активизации коллективной работы с учетом ситуации	Не способен обосновать применение методов и приемов активизации работы с учетом ситуации	Не всегда адекватно выбирает методы и приемы активизации коллективной работы	Применяет методы и приемы активизации коллективной работы, однако, выбор не всегда обоснован	Способен обосновать применение методов и приемов активизации работы с учетом ситуации
	Умеет участвовать в коллективной работе (планирование, организация, координация, мотивация, контроль)	Не способен активно включаться в коллективную работу	Участвует в отдельных этапах коллективной работы	Способен участвовать во всех этапах коллективной работы, не проявляя достаточной активности и самостоятельности	Способен активно включаться в коллективную работу на ее различных этапах
	Умеет проявлять желание участвовать в коллективной работе при решении профессиональных задач	Не способен принимать участие в выполнении общей профессиональной задачи	Демонстрирует исполнительскую позицию в коллективе при решении профессиональной задачи; не отказывает в помощи коллегам, но и не спешит ее предлагать	Охотно участвует в общей работе по решению профессиональной задачи, пытается проявлять инициативу	Демонстрирует живое участие в выполнении общей профессиональной задачи и поиске вариантов наилучшего ее исполнения
	Умеет организовать малую группу	Не способен организовать малую группу, не имеет лидерских качеств	Имеет слабые способности к организации малой группы	Способен организовать малую группу на основе постановки целей в задании	Способен организовать малую группу, имея явные лидерские качества, исходя из целевых установок
	Владеет постановкой задач для достижения желаемой цели	Не способен определять тактические действия членов малой группы для достижения общей поставленной цели	Испытывает сложности в постановке задач на основе поставленной цели	Демонстрирует умение определять задачи для достижения поставленной цели	Способен оперативно определять тактические действия членов малой группы для достижения общей поставленной цели