

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета зоотехнии

профессор В. Х. Вороков
«26» апреля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
«ИСТОРИЯ ЗООТЕХНИЧЕСКОЙ НАУКИ»

Направление подготовки
36.04.02 Зоотехния

Направленность
Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
Очная, заочная

Краснодар
2022

Рабочая программа дисциплины «История зоотехнической науки» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 973, от 22 сентября 2017 г.

Автор:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



В. А. Величко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры частной зоотехнии и свиноводства от 18.04 2022 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

доктор сельскохозяйственных наук, профессор



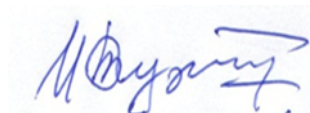
В.И. Комлацкий

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 26.04.2022 г., протокол № 8

Председатель

методической комиссии

доктор сельскохозяйственных наук, профессор



И. Н. Тузов

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



Еременко О.Н.

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История зоотехнической науки» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах изучения исторического пути формирования зоотехнической науки как теоретической базы отрасли животноводства, знакомство обучающихся с методологией научных исследований в зоотехнии, системой ценностей ученых, основными историческими формами научного мировоззрения.

Задачи дисциплины:

- сформировать практические основы эффективности технологий содержания, кормления и разведения животных на базе углубленных знаний
- проведение самостоятельных научных исследований с использованием новейших методологий и анализа их результатов,
- применять методологию научных исследований в области племенного животноводства в своей исследовательской работе; ставить цели и задачи научных исследований.
- владеть навыками работы с литературными источниками, осуществлять поиск научной информации с помощью электронных ресурсов и баз данных;
- владеть навыками интерпретации полученных научных результатов;
- владеть навыками обработки и структурирования научной информацией.
- владеть навыками проектной деятельностью: способностью к разработке научно-обоснованных систем ведения и технологий отрасли животноводства;
- владеть способностью и готовностью использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и социальной деятельности.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК – 7 способен использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и педагогической деятельности

В результате изучения дисциплины «История зоотехнической науки» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнения трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 июля 2020г. № 423 н.

ОТФ: Управление производством животноводческой продукции

ТУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: Разработка перспективного плана развития животноводства в организации

Трудовые действия

- Анализ состояния животноводства в организации на момент разработки перспективных планов развития
- Разработка перспективного плана развития животноводства: реконструкции (строительства) животноводческих помещений, механизации, автоматизации (роботизации) производственных процессов

- Разработка перспективного плана развития животноводства: определение видов и объёмов производства животноводческой продукции с учетом анализа потребностей рынка
- Выбор породы сельскохозяйственных животных в зависимости от направлений продуктивности, планируемого уровня интенсификации производственного процесса
- Выбор оптимальной системы и способов содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории
- Планирование поголовья сельскохозяйственных животных, уровня продуктивности, структуры стада при разных видах и направлениях животноводства для достижения заданных объемов производства продукции животноводства.
- Планирование системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
- Планирование потребности в кормах и их производства с учетом запланированных объёмов производства продукции животноводства
- Определение потребности в финансовых, материально-технических, трудовых ресурсах для реализации перспективного плана развития животноводства в организации
- Разработка текущих планов производственной деятельности в области животноводства на основе перспективного плана развития

ТУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: Управление производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планам развития животноводства

Трудовые действия

- Формирование алгоритма достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для каждого подразделения организации, участвующего в реализации перспективного и текущих планов развития животноводства
- Координация деятельности различных подразделений при реализации перспективных и текущих планов развития животноводства в организации
- Организация обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью
- Организация обеспечения племенными животными и генетическим материалом в соответствии с планом развития животноводства в организации
- Организация материально-технического и кадрового обеспечения подразделения животноводства в соответствии с перспективным и текущим планом развития животноводства в организации
- Оценка эффективности реализации перспективного и текущего планов развития животноводства в организации
- Разработка корректирующих мероприятий по итогам оценки эффективности реализации перспективного и текущего планов развития животноводства в организации

ТУДОВАЯ ФУНКЦИЯ Организация производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности

Трудовые действия

- Информационный поиск в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве
- Разработка программы производственных испытаний новых технологий в области зоотехнии
- Организация проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии
- Выполнение анализа и обработки результатов производственных испытаний в области зоотехнии с использованием методов математической статистики

- Определение экономического эффекта от внедрения новой технологии, прошедшей производственное испытание
- Подготовка отчета о выполнении производственных испытаний новых технологий в области зоотехнии
- Принятие решения о целесообразности внедрения в производство новых технологий на основе результатов проведенных испытаний
- Разработка экспертных заключений в области зоотехнии

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«История зоотехнической науки» является дисциплиной части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО, подготовки обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

4 Объем дисциплины – (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	51	13
в том числе:		
- аудиторная по видам учебных занятий	48	10
- лекции	22	4
- практические	26	6
- внеаудиторная	3	3
- экзамен	3	3
Самостоятельная работа	57	95
Итого по дисциплине	108	108
в том числе в форме практической подготовки	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемой дисциплины студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается: на 2 курсе, в 3 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 2 курсе, в 4 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек-ции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	Введение. 1.Значение деятельности древнего человека для развития Homosapiens и современного человека. 2.Современное понятие и задачи животноводства. 3.Понятие и значение домашних животных. 4.Начало приручения и разведения животных человеком.	ПК – 7	3	2	-	2	-	5
2	История одомашнивания и совершенствования животных. 1.Роль зоотехнической науки в скотоводстве, а затем по видам другим животных.понятие общей и частной зоотехнии, ее связь с другими науками. 2.Приручение и одомашнивание животных, доместикационные изменения. 3.Взгляды ученых на процесс одомашнивания: Д.А. Кисловского, Т. Натулиуса, Е.А. Богданова.	ПК – 7	3	2	-	2	-	5
3	История животноводства. 1.Характеристика и развитие животноводства в первобытнообщинном, рабовладельческом обществах и в период феодальной эпохи.	ПК – 7	3	2	-	3	-	5
4	Начало зарождения зоотехнической науки. 1.Организация воспроизводства животных – развитие элементов зоотехнической науки.	ПК – 7	3	2	-	2	-	5
5	История науки в зоотехнии. 1.Развитие зоотехнической науки в феодальную эпоху: развитие коневодства, меринсового овцеводства. 2.Развитие животноводства в период капитализма.	ПК – 7	3	2	-	2	-	5
6	История методологии и эволюция пород сельскохозяйственных животных. 1.Описание пород и исследований в животноводстве Ч. Дарвин, Ч.Племба, П.Н.Кулешова. 2.Схема П.Н. Кулешова об исторической последовательности развития пород животных.	ПК – 7	3	2	-	2	-	5
7	История развития методологии в зоотехнии. 1.Методология создания отдельных пород животных, элемент развития зоотехнической науки. 2.Разработка способа получения спермы от убитого в горах архара, хранение, транспортировка и осеменение	ПК – 7	3	2	-	3	-	5

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	овец. 3.Начало разработки искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.							
8	Разработка методов и создание пород сельскохозяйственных животных. 1.Создание пород крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей, сельскохозяйственной птицы. 2.Сравнительная характеристика древних и современных пород сельскохозяйственных животных.	ПК – 7	3	2	-	2	-	5
9	Зарождение и развитие отечественной зоотехнической науки. 1.История создания учебных заведений в России по подготовке зоотехников. 2.Первые ученые зоотехнической науки, профессора М. Афонин, М. Ливанов, А.Т. Болотов, В.А. Левшин, их достижения в зоотехнической науке.	ПК – 7	3	2	-	3	-	5
10	Основоположники русской зоотехнической науки: 1.В.И. Всеволодов, С. Ходцкий, В.П. Бурнашев, А.Ф. Миддендорф 2.И.Н. Чернопяттов, Н.С. Серов, Д.А. Пуцягой, И.А. Мерцалов.	ПК – 7	3	2	-	2	-	5
11	Выдающиеся русские ученые XX века: 1.П.Н. Кулешов, Н.П. Чирвинский, Е.А. Богданов, М.Ф. Иванов 2.Е.Ф. Лискун, Д.А. Кисловский, И.С. Попов, С.И. Штейман, С.И. Сметнев.	ПК – 7	3	1	-	2	-	5
12	Современное развитие зоотехнической науки. 1.Ученые, их достижения и перспективы развития зоотехнической науки в России.	ПК – 7	3	1	-	2	-	2
Итого				22	-	26	-	57

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	Введение.	ПК	4	2	-	2	-	8

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том числе в форме практиче- ской под- готовки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме практиче- ской под- готовки*	Само- стоя- тельная работа
	1.Значение деятельности древнего человека для развития Homosapiens и современного человека. 2.Современное понятие и задачи животноводства. 3.Понятие и значение домашних животных. 4.Начало приручения и разведения животных человеком.	– 7						
2	История одомашнивания и совершенствования животных. 1.Роль зоотехнической науки в скотоводстве, а затем по видам другим животных.понятие общей и частной зоотехнии, ее связь с другими науками. 2.Приручение и одомашнивание животных, доместикационные изменения. 3.Взгляды ученых на процесс одомашнивания: Д.А. Кисловского, Т. Натулиуса, Е.А. Богданова.	ПК – 7	4	2	-	2	-	8
3	История животноводства. 1.Характеристика и развитие животноводства в первобытнообщинном, рабовладельческом обществах и в период феодальной эпохи.	ПК – 7	4	-	-	2	-	8
4	Начало зарождения зоотехнической науки. 1.Организация воспроизводства животных – развитие элементов зоотехнической науки.	ПК – 7	4	-	-	-	-	8
5	История науки в зоотехнии. 1.Развитие зоотехнической науки в феодальную эпоху: развитие коневодства, мериносового овцеводства. 2.Развитие животноводства в период капитализма.	ПК – 7	4	-	-	-	-	8
6	История методологии и эволюция пород сельскохозяйственных животных. 1.Описание пород и исследований в животноводстве Ч. Дарвин, Ч.Племба, П.Н.Кулешова. 2.Схема П.Н. Кулешова об исторической последовательности развития пород животных.	ПК – 7	4	-	-	-	-	8
7	История развития методологии в зоотехнии. 1.Методология создания отдельных пород животных, элемент развития зоотехнической науки. 2.Разработка способа получения спермы от убитого в горах архара, хранение, транспортировка и осеменение овец. 3.Начало разработки искусственного	ПК – 7	4	-	-	-	-	8

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	осеменения сельскохозяйственных животных.							
8	Разработка методов и создание пород сельскохозяйственных животных. 1.Создание пород крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей, сельскохозяйственной птицы. 2.Сравнительная характеристика древних и современных пород сельскохозяйственных животных.	ПК – 7	4	-	-	-	-	8
9	Зарождение и развитие отечественной зоотехнической науки. 1.История создания учебных заведений в России по подготовке зоотехников. 2.Первые ученые зоотехнической науки, профессора М. Афонин, М. Ливанов, А.Т. Болотов, В.А. Левшин, их достижения в зоотехнической науке.	ПК – 7	4	-	-	-	-	8
10	Основоположники русской зоотехнической науки: 1.В.И. Всеволодов, С. Ходцкий, В.П. Бурнашев, А.Ф. Миддендорф 2.И.Н. Чернопяттов, Н.С. Серов, Д.А. Путягой, И.А. Мерцалов.	ПК – 7	4	-	-	-	-	8
11	Выдающиеся русские ученые XX века: 1.П.Н. Кулешов, Н.П. Чирвинский, Е.А. Богданов, М.Ф. Иванов 2.Е.Ф. Лискун, Д.А. Кисловский, И.С. Попов, С.И. Штейман, С.И. Сметнев.	ПК – 7	4	-	-	-	-	8
12	Современное развитие зоотехнической науки. 1.Ученые, их достижения и перспективы развития зоотехнической науки в России.	ПК – 7	4	-	-	-	-	7
Итого				4	-	6	-	95

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)

1. Куликова Н.И. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «История зоотехнической науки. Методология в зоотехнии» для магистрантов 2 курса. Краснодар: КубГАУ. 2014. – 38 с.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/7c0/7c052fad6c7b7355fa808e92444b46e1.pdf>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК – 7 способен использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и педагогической деятельности	
3	История зоотехнической науки
3	Методология зоотехнии
3	Педагогическая практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

*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 (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК – 7 способен использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и педагогической деятельности					
ПК-7.1 Анализирует современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и педагогической деятельности ПК-7.2 Умело использует современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и педагогической деятельности ПК-7.3 Владеет навыками реализации современных психолого-педагогических теорий и мето-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Контрольная работа
Подготовка доклада					
Подготовка реферата					
Тесты					
					Кейс-задания
					Научная дискуссия
					Вопросы к экзамену

дов в профессиональной и педагогической деятельности					
--	--	--	--	--	--

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

Оценочные средства для текущего контроля

Компетенция способен использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и педагогической деятельности (ПК – 7)

Вопросы для контрольной работы

- 1.1 История животноводства Северо-Восточной Африки и Египта
- 1.2 Зарождение животноводства в Азии и Иранском плоскогорье
- 1.3 История зарождения мирового животноводства
- 1.4 Эпоха зарождения животноводства в Индии и Китае
2. Происхождение сельскохозяйственных животных
 - 2.1. Приручение диких животных
 - 2.2. Одомашнивание животных
 - 2.3. Доместикационные изменения у животных
3. Характеристика животноводства различных эпох развития человеческого общества
 - 3.1. Животноводство первобытнообщинного и рабовладельческого строя
 - 3.2. Особенности развития животноводства в период феодальной эпохи и капитализма
 - 3.3. Состояние современного животноводства
4. Краткая история зоотехнической науки
 - 4.1. Развитие науки об анатомии сельскохозяйственных животных
 - 4.2. Краткий исторический обзор науки о физиологии животных
 - 4.3. Развитие науки о биохимии живых организмов

Темы докладов

1. Понятие, становление и развитие методологии зоотехнической науки
2. История развития методов изучения химического состава кормов и оценки его качества
3. Роль Российских учёных в формировании науки о методологии изучения переваримости питательных веществ кормов и определении их биологической доступности.
4. Разработка методов нормирования кормления с.-х. животных в соответствии с их физиологическим состоянием.
5. Разработка рецептур полноценного кормления животных и методов составления рационов для животных.
6. Создание современных инновационных технологий в кормлении животных.
7. Разработка способов оценки питательности кормов в зоотехнической науке

Темы рефератов

1. Использование зоотехнических методов при создании пород с.-х. птицы
2. Достижения зоотехнической науки при создании современных кроссов в птицеводстве

3. Вклад Российских учёных в разработке методов гибридизации в скотоводстве; свиноводстве и птицеводстве.
4. Разработка методов зоотехнической науке по размножению животных
5. Разработка биотехнологических приёмов воспроизводства стада крупного рогатого скота
6. Методы выведения пород лошадей
7. Методы определения интерьерных показателей животных
8. Разработка методов оценки химического состава кормов
9. Научный вклад в методологию зоотехнической науки российских учёных

Тестовые задания

- 1 История одомашнивания животных
 - а) Методы изучения происхождения крупного рогатого скота?
 - б) археологический и анатомический
 - в) физиологический и анатомический
 - г) археологический, гибридологический
 - д) сравнительно-анатомический, археологический, анатомический
- 2 Продолжительность одомашнивания крупного рогатого скота?
 - а) 1-3 тыс. лет
 - б) 3-5 тыс. лет
 - в) 6-8 тыс. лет
 - г) 9-11 тыс. лет
- 3 Где происходило одомашнивание крупного рогатого скота в более поздние времена в:
 - а) Азии
 - б) Европе
 - в) Америке
 - г) Австрии
- 4 Крупный рогатый скот в широком смысле слова это:
 - а) род азиатских буйволов
 - б) род африканских буйволов
 - в): род собственно быков
 - г) род буйволов и быков
- 5 Численность крупного рогатого скота в мире, миллиардов голов?
 - а) 10-12
 - б) 12-13
 - в) 13-14
 - г) 14-15
 - д) 15-16
- 6 Численность коров в мире, млн. голов...
 - а) 200-220
 - б) 200-250
 - в) 250-270
 - г) 270-280
- 7 Средняя продуктивность коров в мире, кг
 - а) 1500-1700
 - б) 1700-1900

- в) 1900-2000
- г) 2000-2500
- д) 2500-3000

8 Средняя продуктивность коров в России, кг

- а) 1500-2000
- б) 2000-2500
- в) 2500-3000
- г) 3000-3500
- д) 4000-5000

9 Продуктивность коров в Краснодарском крае, кг

- а) 2500-3000
- б) 3500-4000
- в) 4000-4500
- г) 4500-5000
- д) 5500-6000

10 В какой стране самая высокая молочная продуктивность коров, в?

- а) Америке
- б) Канаде
- в) Германии
- г) Израиле
- д) Японии

Кейс- задания

Задание 1. Каков выход чистой шерсти, если после промывки 200 г образца мериносовой шерсти вес отжатого образца составил 123 г?

Задание 2. Какую прибыль (убыток) получит фермер, если он планировал продать 1200 кг тонкой шерсти с выходом чистого волокна 35%, а продал лишь 840 кг с выходом 39%? Цена 1 кг чистой шерсти - 120 руб.

Задание 3. Рассчитать общую выручку от реализации настриженной от отары (800 маток) шерсти при настриге 4,8 кг, выходе чистой шерсти 55% и стоимости 1 кг чистой шерсти 120 руб.

Задание 4. Определить кондиционный вес партии тонкой и помесной шерсти, если в хозяйстве имеется 10 тыс. овец, из них 75% тонкорунных, 25% помесей. Средний настриг с тонкорунных – 5,5 кг, помесей – 4,8 кг. По предъявленной к продаже шерсти оказалось, что после мойки, отжатия и высушивания в сушильном шкафу, вес 200-граммового образца по тонкой шерсти составил 75,3 г, помесной – 110,2 г.

Задание 5. Что должен предпринять фермер во время стрижки и при продаже шерсти, если в фермерском хозяйстве имеется 3000 гол. овец, которым во время не были проведены профилактические мероприятия (купка овец и дезинфекция кошар, базов) и 20% овец заболели чесоткой.

Задание 6. Какой убыток понес предприниматель в результате нарушений, допущенных в кормлении овец? Предприниматель получил 40% шерсти дефектной (голодная тонина). Общее количество настриженной шерсти составило 8 ц. Нормальная по состоянию шерсть продана по цене 50 руб. за 1 кг физической массы, дефектная на 25% дешевле.

Темы научных дискуссий

- Зоотехническая наука: зарождение, развитие, современное состояние
- Роль СМИ в современном научном мире и пропаганде достижений зоотехнии.
- Инновации в современной зоотехнической науке.

- Проблемы внедрения научных разработок, изобретений

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: способен использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и педагогической деятельности (ПК – 7)

Вопросы к экзамену

1. Понятие о зоотехнии, формирование и развитие зоотехнической науки
2. Возникновение животноводства и зарождение зоотехнической науки
3. Краткая история развития зоотехнической науки в скотоводства, её состояние в РФ.
4. Современные научные достижения российских ученых в изучении интерьерных и экстерьерных показателей с.-х. животных.
5. Методы создания и характеристика древних пород домашних животных.
6. Происхождение и методы создания пород крупного рогатого скота.
7. Изменение хозяйственно-полезных признаков скота в процессе эволюции.
8. Роль факторов внешней среды и наследственности в изменении продуктивных качеств крупного рогатого скота.
9. Сородичи крупного рогатого скота и их использование в селекции.
10. Методы оценки и характеристика сородичей домашнего крупного рогатого скота: зебу, бантенга, гаяла, яка, буйвола, бизона, зубра.
11. Доместикационные изменения у с.-х. животных в процессе одомашнивания.
12. Изменение продуктивных качеств и поведения, нрава, темперамента у домашних животных в процессе одомашнивания.
13. Элементы развития зоотехнической науки в феодальную эпоху.
14. Взаимосвязь развития зоотехнической науки и промышленности в человеческом обществе.
15. Выведение тяжелой рыцарской и арабской лошадей.
16. Выведение тонкорунных пород овец, история тонкорунного овцеводства
17. Зоотехнические методы создания высокопродуктивных животных. Выведение, совершенствование и биологические особенности пород лошадей.
18. Зоотехнические методы создания высокопродуктивных пород овец.
19. Зоотехнические методы создания высокопродуктивных пород крупного рогатого скота.
20. Хозяйственное использование и размножение животных под контролем человека – важнейшие особенности домашних животных.
21. Развитие в России молочного скотоводства в условиях совершенствования оценки молочной продуктивности, процесса доения, механизации трудоемких процессов.
22. Мутации отдельных хозяйственно-полезных признаков у животных.
23. Формы и пропорции, размеры домашних животных и их диких предков.
24. Последовательность, время и очаги одомашнивания животных.
25. Элементы развития зоотехнической науки в феодальную эпоху.
26. Изменение экстерьера скота в связи с возрастом, полом, продуктивностью и породной принадлежностью животных.
27. Достижения животноводства в период капитализма.
28. Значение работ Р.Беквелла в разработке методов чистого разведения и скрещивания в животноводстве.
29. Зоотехническая наука и достижения братьев Коллингов в разведении шортгорнского скота.
30. Заводские породы с.-х. животных XX века.
31. Создание чистокровной верховой породы лошадей.

32. Совершенствование зоотехнической науки в России, Испании, Франции.
33. Создание, совершенствование и распространение голландской породы крупного рогатого скота.
34. Создание, совершенствование и распространение голштино-фризской породы крупного рогатого скота.
35. Разработка метода оценки телосложения в баллах.
36. Достижения зоотехнической науки в создании и совершенствовании абердин-ангусской породы крупного рогатого скота.
37. Достижения зоотехнической науки в создании и совершенствовании герефордской породы крупного рогатого скота.
38. Достижения зоотехнической науки в создании и совершенствовании породы санта-гертруда крупного рогатого скота.
39. Создание и методы совершенствования крупной белой породы свиней.
40. Создание и методы совершенствования украинской степной породы свиней.
41. Возникновение оценки питательности и нормированного кормления животных на основе открытия М.В. Ломоносова закона сохранения веществ и энергии.
42. Основные положения зоотехнической науки в формировании кормления животных.
43. История развития зоотехнической науки в России с 18 века. Научные достижения М. Ливанова, А.Т. Болотова, В.А. Левшина.
44. Взаимосвязь зоотехнической науки с другими биологическими науками.
45. Основные понятия древней эпохи
46. Северо-Восточная Африка, Египет.
47. Начальная эпоха животноводства в Азии.
48. Начальная эпоха животноводства в Иранском плоскогорье.
49. Начальная эпоха животноводства в Индии
50. Начальная эпоха животноводства в Китае
51. Центры одомашнивание отдельных видов животных
52. Доместикационные признаки
53. История одомашнивания сельскохозяйственной птицы
54. История одомашнивания скота
55. История одомашнивания лошадей
56. История одомашнивания мелкого рогатого скота
57. История одомашнивания свиней
58. Происхождение и эквиды сельскохозяйственных животных
59. Животноводство первобытных общин
60. Животноводство рабовладельческого общества

Практические задания для проведения экзамена

Задание 1. История развития науки свидетельствует, что самая древняя биологическая наука – это анатомия, которая зародилась ха заре истории человечества. Опишите историю развития и современное состояние науки об анатомии лошадей.

Задание 2. Опишите краткую историю науки «физиология». Перечислите достижения Гипократа (5 -4 век) и последующую историю развития физиологии.

Задание 3. Кратко опишите историю деятельности основоположника русской науки М. В. Ломоносова и его последователей.

Задание 1. У высокопродуктивных коров доминирует лактация, в этой связи в биологии животных изменились доминанты, возникли проблемы с воспроизводством. Разработайте методику стимуляции воспроизводительных функций высокопродуктивных коров.

Задание 2. Зоотехническая наука отмечена и в создании пород сельскохозяйственных животных. Представьте информацию о методах выведения пород 19 века: коров, свиней, овец, птицы, лошадей.

Задание 3. Современная биотехнология достигла высоких достижений в генетике. Опишите зарождение и развитие современной биотехнологии в различных отраслях животноводства.

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 Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Контрольная работа

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка **«отлично»** – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Доклад

Критерии оценки доклада

Оценка **«отлично»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«хорошо»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные,

грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«удовлетворительно»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«неудовлетворительно»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой непереработанный текст другого автора.

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

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

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

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

Кейс-задания

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий

Отметка **«отлично»**: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка **«хорошо»**: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»**: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка **«неудовлетворительно»**: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

Научная дискуссия

Критерии оценивания научной дискуссии

Оценка «5» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «4» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена хорошо.

Оценка «3» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена удовлетворительно.

Экзамен

Критерии оценки на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и

задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Грихина, Н. В. История зоотехнической науки : учебное пособие / Н. В. Грихина, И. А. Скоркина. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 187 с. Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/157846#1>
2. Куликов Л. В. История зоотехнии : учебник / Л. В. Куликов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/168764/#152>
3. Куликов, Л. В. История зоотехнии : учебник / Л. В. Куликов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/211877#152>

Дополнительная учебная литература

1. Кокина Л. М. Учебно-методическое пособие по истории на основе модульных технологий для студентов бакалавриата заочной формы обучения направления подготовки 111100.62 «Зоотехния» : учебно-методическое пособие / Л. М. Кокина, Н. А. Лобкова, Т. С. Милюкова. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 43 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71258>
2. Куликова Н.И. История зоотехнической науки: учебное пособие. Ч 1 / Н.И. Куликова, В.Х. Вороков, А.З. Утижев / Краснодар: КубГАУ, 2016. -151 с. Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/6c7/6c77da73528ce6352406b05fb35effd8.pdf>
- 3.Филатов, В. И. История зоотехнии : учебное пособие / В. И. Филатов. — Новосибирск : НГАУ, 2011. — 312 с. Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/5505#1>
- 4.Яковенко, А.М. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии: учебное пособие/ А.М. Яковенко, Т.И. Антоненко, М.И. Селионова. - Ставрополь: Агрус, 2013. - 91 с. Режим доступа <https://znanium.com/read?id=14556>
- 5.Куликов, Л. В. История зоотехнии : учебное пособие / Л. В. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 384 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/146915>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень Интернет сайтов:

Инновационный центр «Сколково» – www.sk.ru/

Информационный сервер по материалам федеральных целевых программ:
www.programs-gov.ru/

Сайт Института Управления Проектами (PMI) – www.aproject.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Куликова Н.И. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «История зоотехнической науки. Методология в зоотехнии» для магистрантов 2 курса. Краснодар: КубГАУ. 2014. – 38 с.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/7c0/7c052fad6c7b7355fa808e92444b46e1.pdf>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие, посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз, данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронная почта
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

12. Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	История зоотехнической науки	Помещение №209 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №211 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 41,2м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №218 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 39,2м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13

	технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №215 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,7м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №210 ЗР, площадь — 42,4м²; посадочных мест — 30; Лаборатория "Частной зоотехнии" (кафедры частной зоотехнии и свиноводства) холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.; центрифуга — 1 шт.; калориметр — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №212 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 40,3м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №221 ЗР, площадь — 19,5м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. лабораторное оборудование (автоклав — 1 шт.; микроскоп — 2 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; иономер — 1 шт.; центрифуга — 1 шт.; встряхиватель — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.; мельница — 1 шт.);	
--	--	--

		термостат — 1 шт.;). Помещение № 304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; встряхиватель — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.; мельница — 1 шт.; термостат — 1 шт.;). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе. специализированная мебель(учебная мебель).	
--	--	--	--