

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

«24» апреля 2020 г.



Рабочая программа дисциплины

«Современные компьютерные технологии в зоотехнии»

**(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным
профессиональным образовательным программам высшего образования)**

Направление подготовки
36.04.02 Зоотехния

Направленность
Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная и заочная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Современные компьютерные технологии в зоотехнии» 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:

доктор сельскохозяйственных наук,
профессор



В.И. Комлацкий

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры частной зоотехнии и свиноводства от 20 апреля 2020 г., протокол № 8.

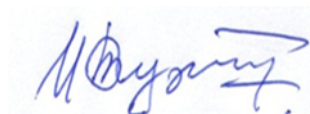
Заведующий кафедрой
доктор сельскохозяйственных
наук, профессор



В.И. Комлацкий

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета зоотехнии, протокол от 22 апреля 2020 г., протокол № 8.

Председатель
методической комиссии
доктор сельскохозяйственных
наук, профессор



И. Н. Тузов

Руководитель адаптированной
основной профессиональной
образовательной программы
доктор сельскохозяйственных
наук, профессор



Н.И. Куликова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные компьютерные технологии в зоотехнии» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах по использованию в соответствии со специальностью аппаратных и программных средств в новых информационных технологиях. Привить практические навыки по обработке данных, полученных в результате использования автоматизированных систем, баз данных различного назначения. Дать понятие об особенностях представления электронной информации и манипуляций с ней в локальных и глобальных компьютерных сетях. Показать место и методы применения информационных технологий в зоотехнии.

Задачи дисциплины:

- освоить методику использования информационных технологий в разработке комплексной программы исследований;
- овладеть методикой постановки зоотехнических экспериментов при внедрении в производство современных информационных систем;
- освоить способы обработки результатов исследований и их научной интерпретации;
- овладеть методикой производственных испытаний и внедрения результатов зоотехнического эксперимента в сельскохозяйственное производство;
- освоить методы разработки и реализации профессиональных учебных программ.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-4 способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии в зоотехнии» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1034н).

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: «Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству».

Трудовые действия:

- Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации.
- Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в системы информационного обеспечения по племенному животноводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.
- Представление результатов комплексной оценки (бонитировки) племенных животных в системы информационного обеспечения по племенному животноводству и в органы управления отраслью сельского хозяйства.
- Представление данных о назначении использования племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в организации и/или реализации сельскохозяйственным производителям.
- Хранение документов по селекционно-племенной работе с животными.

Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015г. № 608н.

ТРУДОВАЯ ФУНКЦИЯ: Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и(или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации.

Трудовые действия:

- Определение под руководством специалиста более высокой квалификации содержания и требований к результатам исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП.

- Выполнение поручений по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП.

- Выполнение поручений по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ обучающихся.

3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Современные компьютерные технологии в зоотехнии» является дисциплиной вариативной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

4 Объем дисциплины – (72 часа, 2 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	37	9
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	36	8
— лекции	18	2
— практические	18	6
— лабораторные	-	-
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа	35	63
в том числе:		
Итого по дисциплине	72	72

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается: **на очном обучении:** на 2 курсе, в 3 семестре.

на заочном обучении: на 2 курсе, в 3 семестре.

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)			
				Лекции	Практич еские занятия	Лаборат орные занятия	Самос тоятел ьная работа
1	Теоретическое обоснование концепции информатизации отрасли. 1. Информационные системы управления техническими процессами в животноводстве. 2. Информатизация животноводства. Проблемы и перспективы развития. 3. Основа информационного взаимодействия организаций в животноводстве Краснодарского края. 4. Структура, классификация и виды информационных систем в животноводстве.	ПКС-4	3	2	-	-	2,0
2	Основная характеристика видов информации, ее обработки и пользователей. 1. Информационные технологии для управления стадом крупного рогатого скота. 2. Информационные технологии, используемые для организации кормления животных. 3. Информационные технологии, используемые для селекции животных и племенной работы.	ПКС-4	3	2	-	-	2,0
3	Компьютерные продукты «КОРАЛЛ».. 1. Функциональные характеристики программ «КОРАЛЛ – Кормление». 2. Технология работы с программами «КОРАЛЛ – Кормление». Функции базовых	ПКС-4	3	2	-	-	2,0

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практич еские занятия	Лаборат орные занятия	Самос тоятел ьная работа

	программ.						
4	Понятие об информационно-аналитической системе «СЕЛЭКС». 1. Характеристика и условия эксплуатации в ИАС «СЕЛЭКС. Молочный скот». 2. Характеристика и условия эксплуатации в ИАС «СЕЛЭКС. Мясной скот». 3. Характеристика и условия эксплуатации в ИАС «СЕЛЭКС. Овцы».	ПКС-4	3	2	-	-	2,0
5	Оптимизация кормления с применением информационно-аналитической системы «Рационы». 1. Характеристика и условия выполнения программы. 2. Технология работ в ИАС «Рационы». 3. Последовательность выполнения работ. Общие правила работы с окнами.	ПКС-4	3	2	-	-	2,0
6	Руководство по эксплуатации интерфейса AfiFarm. 1. Интерфейс Afifarm. 2. Backup – резервирование базы данных. 3. Здоровье. 4. Воспроизводство. 5. Станции. Определение процессов. 6. Коды. 7. Работа доильного зала и эффективность дойки. 8. Анализатор молока Afilab и работа с ним.	ПКС-4	3	2	-	-	2,0
7	Изучение программы «1С: селекция в животноводстве. Свиноводство». 1. Учет животных по технологическим группам (как	ПКС-4	3	2	-	-	2,0

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практич еские занятия	Лаборат орные занятия	Самос тоятел ьная работа

	номерных, так и безномерных животных). 2.Количественно-весовой учет. 3.Качественный и селекционный учет стада.						
8	Технология работ в ИАС «СЕЛЭКС. Молочный скот». Структура картотеки. 1.Составление шаблона отчета. 2.Окно «Отчет по запросу пользователя». 3.Настройка сохраненных отчетов. 4.Экспорт сохраненных отчетов.	ПКС-4	3	2	-	-	2,0
9	Технология работ в ИАС «СЕЛЭКС. Молочный скот». Картотека молодняка. 1.Справочник «Предельные значения». 2.Справочник «Телятницы». 3. Окно «Формирование молодняка». 4.Справочник «Привесы молодняка».	ПКС-4	3	2	-	-	2,0
10	Технология работ в ИАС «СЕЛЭКС. Молочный скот». 1.Модуль «Прогноз продуктивности». 2. Модуль «Оборот стада». 3.Модуль «Валовый доход предприятия». 4.Модуль «Автономный ввод событий».	ПКС-4	3	-	2	-	2,0
11	Технология работ в ИАС «СЕЛЭКС. Молочный скот». 1.Модуль «Экономика». 2.Модуль «Обмен СЕЛЭКС с бухгалтерией». 3.Модуль обмена с доильным оборудованием. 4. Сайт быков.	ПКС-4	3	-	2	-	2,0
12	Технология работ в ИАС «СЕЛЭКС». 1.Технология работ в ИАС	ПКС-4		-	2	-	2,0

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практич еские занятия	Лаборат орные занятия	Самос тоятел ьная работа

	«СЕЛЭКС. Мясной скот». 2. Технология работ в ИАС «СЕЛЭКС. Овцы».		3				
1 3	Оптимизация кормления с применением информационно-аналитической системы «Рационы». 1.Режим «Рацион». 2.Режим «Кодификаторы». 3. Сводные таблицы рационов. Расчет потребностей в кормах.	ПКС-4	3	-	2	-	2,0
1 4	Оптимизация кормления с применением информационно-аналитической системы «Рационы». 1.Создание базы данных по кормам. 2.Расчет зерносмесей и комбикормов. 3.Режим «Сервис»	ПКС-4	3	-	2	-	2,0
1 5	Селекция в животноводстве: Свиноводство. 1.Настройка учета. 2.Структура конфигурации «Селекция в животноводстве. Свиноводство». 3.Подсистема количественно-весового учета. Индивидуальный учет.	ПКС-4	3	-	2	-	2,0
1 6	Селекция в животноводстве: Свиноводство. 1.Подсистема количественного учета. Групповой учет. 2.Учет движения поголовья. 3.Формирование регламентированной отчетности.	ПКС-4	3	-	2	-	2,0
1 7	Селекция в животноводстве: Свиноводство. 1.Подсистема учета репродуктивного типа. 2.Учет событий	ПКС-4	3	-	2	-	1,0

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практич еские занятия	Лаборат орные занятия	Самос тоятел ьная работа
	репродуктивного цикла. 3.Подсистема племенного учета.						
1 8 5	Итоговое тестирование	ПКС-4	3	-	2	-	-
Итого				18	18	-	35

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	Практич еские занятия	Лаборат орные занятия	Самос тоятел ьная работа
1	Теоретическое обоснование концепции информатизации отрасли. 1. Информационные системы управления техническими процессами в животноводстве. 2. Информатизация животноводства. Проблемы и перспективы развития. 3. Основа информационного взаимодействия организаций в животноводстве Краснодарского края. 4. Структура, классификация и виды информационных систем в животноводстве.	ПКС-4	3	2	-	-	16,0
2	Технология работ в ИАС «СЕЛЭК. Молочный скот». 1. Модуль «Прогноз продуктивности». 2. Модуль «Оборот стада». 3. Модуль «Валовый доход предприятия». 4. Модуль «Автономный ввод событий».	ПКС-4	3	-	2	-	16,0

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практич еские занятия	Лаборат орные занятия	Самос тоятел ьная работа
3	Оптимизация кормления с применением информационно-аналитической системы «Рационы». 1.Режим «Рацион». 2.Режим «Кодификаторы». 3. Сводные таблицы рационов. Расчет потребностей в кормах.	ПКС-4	3	-	2	-	16,0
4	Селекция в животноводстве: Свиноводство. 1.Настройка учета. 2.Структура конфигурации «Селекция в животноводстве. Свиноводство». 3.Подсистема количественно-весового учета. Индивидуальный учет.	ПКС-4	3	-	2	-	15,0
Итого				2	6	-	63

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)

1. Валитов Х. З. Современные технологии в животноводстве : методические указания / Х. З. Валитов. - Самара : СамГАУ, 2019. - 31 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123552>
2. Валитов Х. З. Инновационные технологии в скотоводстве : методические указания / Х. З. Валитов. - Самара : СамГАУ, 2019. - 32 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123544>
3. Патрин П. А. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства : учебное пособие / П. А. Патрин, А. Ф. Кондратов. - Новосибирск : НГАУ, 2013. - 120 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/44522>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПКС-4 способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными	
1	Планирование и организация научных исследований
1	Современные проблемы зоотехнии
1	Современные проблемы племенного животноводства
1	Племенное дело в животноводстве
2	Производственная практика
2	Технологическая практика
3	Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных
3	<i>Современные компьютерные технологии в зоотехнии</i>
4	Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных животных
4	Преддипломная практика
4	Производственная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПКС-4 способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными					
Знать: принципы составления и реализации проектов в области животноводства; Уметь: разрабатывать проекты в области животноводства; Владеть: навыками разработки и управления	Обучающийся знает: принципы составления и реализации проектов в области животноводства; не умеет: разрабатывать проекты в области животноводства; не владеет: навыками разработки и управления	Обучающийся на минимально допустимом уровне знает: принципы составления и реализации проектов в области животноводства; на минимально допустимом уровне умеет: разрабатывать	Обучающийся знает: принципы составления и реализации проектов в области животноводства; умеет: разрабатывать проекты в области животноводства; владеет: навыками разработки и управления	Обучающийся отлично знает: принципы составления и реализации проектов в области животноводства; на высоком уровне умеет: разрабатывать проекты в области животноводства; на высоком	Написание реферата Кейс-задание Научная дискуссия Компьютерное тестирование Вопросы к

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

проектами в области животноводств а.	проектами в области животноводства.	проекты в области животноводств а; на минимально допустимом уровне владеет: навыками разработки и управления проектами в области животноводств а.	проектами в области животноводства.	уровне владеет: навыками разработки и управления проектами в области животноводств а.	зачету Вопросы к контрольной работе
---	---	---	---	---	--

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

Темы рефератов

1. Основная характеристика видов информации, ее обработки и пользователей. Основные направления развития компьютеризации в животноводстве.
2. Компьютерные технологии в животноводстве (молочный скот, мясной скот, свиньи, овцы), применяемые в России и за рубежом.
3. Базы данных – назначение и место в зоотехнической практике. Виды базовых программ в зависимости от уровня их использования.
4. Методы разработки информационных баз и программные средства в племенном животноводстве: молочный скот, мясной скот, свиньи, овцы. Информационная система в скотоводстве.
5. Основные принципы формирования баз данных в компьютерных системах
6. Основные задачи программного комплекса, разновидности его программ. Создание базы данных программного комплекса.
7. Информационные системы в науке.
8. Современные проблемы больших баз данных, их использование на производстве и в науке.
9. Прогнозирование и планирование продукции животноводства на основе компьютерных технологий.
10. Организация управления в животноводстве на основе информационных систем.

Тестовые задания

I:

S: Пользователь (потребитель) информации – это:

- + : субъект, обращающийся к информационной системе или посреднику за получением необходимой ему информации и пользующийся ею;
- : лицо, получающее информацию из имеющейся базы данных;
- : лицо, использующее информационные технологии.

I:

S: Какие настройки проводят в разделе «Кодификаторы» программы «Селэкс»?

-: подразделы «Кодификаторы», «Предельные значения»;

-: подраздел «Установка хозяйства»;

+: подразделы «Установка хозяйства», «Кодификаторы», «Предельные значения», «Привесы молодняка».

I:

S: Основные этапы технологии внедрения компьютерной программы в хозяйстве:

-: проведение инвентаризации поголовья;

-: проведение инвентаризации животных, и идентификация инвентарных номеров животных;

+: проведение инвентаризации животных, и идентификация инвентарных номеров животных, кодирование основных объектов управления отрасли.

I:

S: Дайте понятие «Информация»:

+: сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях, и процессах независимо от формы их представления;

-: сведения о работе технологического оборудования, событиях, происходящих с животными;

-: сигнал, сообщение.

I:

S: Информатизация – это:

+: организационный социально - экономический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребителей и реализации прав граждан органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов;

-: использование информационных ресурсов для создания базы данных;

-: удовлетворение потребителей на основе информационных ресурсов.

Кейс-задания

Задание 1. Создайте отчет о проведении контрольной дойки (12), которая состоялась в хозяйстве 10.03.2019. Сохраните шаблон отчета.

Задание 2. Получите список коров доярок 41 и 81, у которых в ПЗЛ удой в 305 дней более 8000 кг и сервис-период не менее 120 дней. Сохраните шаблон отчета.

Задание 3. Составьте список коров, которые выбрались в 2018 году на первом месяце лактации. Сохраните шаблон отчета.

Задание 4. Создайте список коров, у которых удой за 305 ПЗЛ от 10000 (включительно) до 11000 кг используя функцию «Подобно». Сохраните шаблон отчета.

Задание 5. Рассчитайте среднюю продуктивность за 100 дней (целое число) лактации начавшейся в 2018 году, распределив животных на группы в зависимости от месяца отела

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными (ПКС-4)

Вопросы к зачету

1. Миссия и цели Государственной программы «Информационное общество (2011-

2020 годы)».

2. Стратегические направления Государственной программы «Информационное общество (2011-2020 годы)».

3. Взаимосвязь стратегии и Государственной программы «Информационное общество (2011-2020 годы)».

4. Понятие об информационной системе.

5. Основные термины и определения ФЗ РФ №149 от 27 июля 2006 г.

6. Структура информационной системы (совокупность обеспечивающих систем).

7. Внедрение компьютеризации в сектор молочного скотоводства.

8. Идентификация животных.

9. Характеристика программных продуктов, используемых в животноводстве.

10. Программные продукты, используемые в товарном свиноводстве.

11. Математические модели и методы обработки информации.

12. Создание информационно-консультационного центра в Краснодарском крае.

13. Информационные технологии в управлении сельскохозяйственным производством.

14. Понятия банка данных, базы данных и системы управления базой данных.

15. Информационные ресурсы по животноводству в базах данных результатов научно-технической деятельности.

16. Система баз данных для выбора технических средств механизации животноводства.

17. Создание баз данных для технического и технологического обеспечения животноводства.

18. Совокупность информационных технологий и их роль в автоматизации животноводства.

19. Технология автоматического взвешивания животных на электронных проходных весах.

20. Развитие животноводства Краснодарского края на основе средств информационно-коммуникационных технологий.

21. Характеристика оборудования, используемая для идентификации животных в молочном скотоводстве.

22. История развития информационных технологий в зоотехнии.

23. Организация идентификации животных в мясном скотоводстве.

24. Требования, предъявляемые к программным комплексам, используемым в управлении стадом.

25. Требования, предъявляемые к программным комплексам, используемым при сборе информации при производстве продукции.

26. Функции команд: «агрегирование», «фильтр», «каскад», «сортировка».

27. Характеристика наружных электронных идентификационных меток для свиней.

28. Характеристика технологического процесса формирования базы данных быков-производителей.

29. Характеристика электронных идентификационных меток для рыбы.

30. Виды информации, формируемой в базе данных программы «BonMilkReg».

31. Виды программ, входящих в состав ПЛК «Afifarm».

32. Как осуществляется контроль ввода данных на предельные значения в программных комплексах.

33. Назначение и разновидности ИАС «Селэкс».

34. Организации совместимости программных комплексов: «Селэкс. Мясной скот» и электронных весов.

35. Организация идентификации животных в овцеводстве.

36. Организация информационных потоков в племенном животноводстве

Краснодарского края.

37. Основные виды защиты информации.
38. Основные виды информационных баз данных в скотоводстве.
39. Основные нормативные документы об информации, информатизации, защите информации.
40. Основные технические средства системы мониторинга животных в режиме реального времени.
41. Особенности внедрения программного продукта «КОРАЛЛ - Кормление молочного скота».
42. Особенности внедрения программного продукта «КОРАЛЛ - Кормление выращиваемого скота».
43. Особенности внедрения программного продукта «КОРАЛЛ - Кормление свиней».
44. Особенности внедрения программного продукта «КОРАЛЛ - Кормление птиц».
45. Особенности внедрения программного продукта «КОРАЛЛ - Кормление овец».
46. Особенности внедрения программного продукта «КОРАЛЛ - Кормление молочного скота».
47. Особенности внедрения программного продукта «КОРАЛЛ - Кормление выращиваемого скота».
48. Особенности внедрения программного продукта «КОРАЛЛ - Кормление свиней».
49. Особенности внедрения программного продукта «КОРАЛЛ - Кормление птиц».
50. Особенности внедрения программного продукта «КОРАЛЛ - Кормление овец».
51. Совместимость компьютерных программ: «СЕЛЭКС» и электронные весы.
52. Модули обмена программы «СЕЛЭКС» с программами управления молочным оборудованием Westfalia Surge.
53. Модули обмена программы «СЕЛЭКС» с программами управления молочным оборудованием De Laval.
54. Модули обмена программы «СЕЛЭКС» с программами управления молочным оборудованием Afimilk.
55. Формирование нерегламентированных запросов в блоке «Структура картотеки» об откормочных качествах животных, зарегистрированных в базе данных.
56. Формирование отчетов в программном комплексе «СЕЛЭКС», позволяющих получить информацию для управления производством в мясном и молочном скотоводстве.
57. Организация работы по воспроизводству мясного скотоводства при помощи программы «СЕЛЭКС. Мясной скот».
58. Работа компьютерных программ по дистанционной регулировке при автоматизированной сортировке животных.
59. Разновидности видеокамер и программ обработки полученных данных при проведении работы по сбору и накоплению информации за животными.
60. Особенности внедрения программного продукта «1С: Предприятие 8. Селекция в животноводстве. Свиноводство».

Практические задания для проведения зачета

Задание 1. Составьте шаблон отчета: инвентаризационную опись живых телок, учитывая инвентарный №, кличку, дату рождения, группу, живую массу.

Задание 2. Окно «Отчет по запросу пользователя». Составьте отчет по живым коровам с продуктивностью за последнюю законченную лактацию с сортировкой списка по убыванию удоя.

Задание 3. Настройка сохраненных отчетов. Составьте список живых коров с указанием родителей. Сортировка списка по инвентарному номеру отца и инвентарному номеру коровы. Сохраните отчет.

Задание 4. Экспорт сохраненных отчетов. Составьте список живых коров стада с указанием продуктивности за 305 дней первой и максимальной лактаций. Отчет передайте в программу Exsel.

Задание 5. Справочник «Пределные значения». Составьте списки телочек и бычков с наивысшими приростами в количестве 30% за 3-й квартал 2019 года.

Задание 6. Справочник «Телятницы». Получите список телятниц 75 и 86, у которых телята получены от быков Оникс 5417 и Памир 1246.

Задание 7. Окно «Формирование молодняка». Выберите телят, сформированных в группу «4-6», подготовленных для продажи в декабре 2018 года.

Задание 8. Справочник «Привесы молодняка». Рассчитайте привесы молодняка за прошлый и нынешний годы, сделайте сравнение.

Задание 9. Модуль «Оборот стада». Получите список коров со всеми перемещениями в текущей лактации.

Задание 10. Модуль «Валовый доход предприятия». Составьте список всех коров стада, с указанием продуктивности за последнюю законченную лактацию в 2019 году.

Задание 11. Модуль «Автономный ввод событий». Сравните показатели продуктивности первотелок по удою и жирномолочности за 305 дней ПЗЛ по 2-й и 6-й фермам хозяйства.

Задание 12. Модуль «Экономика». Создайте список коров, у которых удои за ПЗЛ от 10000 кг (включительно) до 11000 кг, используя функцию «Подобно».

Задание 13. Модуль «Обмен СЕЛЭКС с бухгалтерией». Получите список коров доярок 41 и 81, у которых в ПЗЛ удои 305 дней более 8000 кг и сервис-период менее 120 дней. Данные передайте в единый xml-файл.

Задание 14. Модуль обмена с доильным оборудованием. Рассчитайте средний удои за 100, 200 и 305 дней первой лактации первотелок, отелившихся в 2018 году в разрезе быков-производителей. Укажите количество животных, попавших в расчет продуктивности. Отсортируйте записи в отчете в порядке убывания продуктивности.

Задание 15. Сайт быков. Наберите адрес сайта www.bulls-info.ru. На главной странице сайта выберите племпредприятие, быки которого Вам нужны. Используя кнопку «Корзина», выбранных быков переместите в «Корзину». Для просмотра выбранных быков нажмите на «Корзину» в правом верхнем углу страницы. Нажав кнопку «Генеалогия для СЕЛЭКСА», Вы попадаете на страницу, где можно выгрузить файл с выбранными животными для добавления их в СЕЛЭКС.

Задание 16. Получите список быков, коров и телят, протестированных на достоверность происхождения в разрезе одного гурта.

Задание 17. Получите список живых овцематок, обьягившихся в 2018 году двойнями и более, с продуктивностью полученной шерсти более 4,5 кг в физическом весе.

Задание 18. Составьте список ярок и баранчиков после отбивки с живой массой более 27 кг. Сохраните шаблон отчета.

Вопросы к контрольной работе

1. Основные требования к программному обеспечению для сбора информации о взвешивании животных.

2. Основные этапы формирования базы данных с использованием программных комплексов: «Селэкс. Молочный скот» и электронных весов.

3. Особенности организации обмена информационными потоками на различных уровнях в мясном скотоводстве (хозяйство – регион – федерация).

4. Получение оперативной информации, сбор, обработка и хранение о ранней диагностики заболеваний конечностей у животных.

5. Требования, предъявляемые к программным комплексам, используемым в

селекционной работе.

6. Характеристика наружных электронных идентификационных меток для крупного рогатого скота.
7. Краткая характеристика программы управления стадом «Afimilk».
8. Модули обмена ИАС «Селэкс. Молочный скот» с ПЛК «Afimilk».
9. Основные функции международной базы данных Interbull.
10. Функции удаленного рабочего места для контроля за воспроизводством поголовья.
11. Функции удаленного рабочего места для контроля работы доильного оборудования.
12. Характеристика наружных электронных идентификационных меток для овец.
13. Характеристика наружных электронных идентификационных меток для крупного рогатого скота.
14. Характеристика наружных электронных идентификационных меток для крупного рогатого скота.
15. Характеристика программных комплексов используемых при оценке быков по качеству потомства в молочном скотоводстве.
16. Основные функции международной базы данных AIID (Anima IInternational Identification).
17. Виды идентификации для крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.
18. Виды информации, формируемой в базе данных программы «BonMilkReg».
19. Виды отчетов, формируемых в ПЛК «Afifarm».
20. Краткая характеристика программы управления стадом «ALPRO».

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, 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».

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.

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. Биометрия в MS Excel : учеб. пособие / Е. Я Лебедько [и др.]. – 2-у изд., стер. – СПб. : Лань, 2020. – 172 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/126951/#2>
2. Валитов Х. З. Современные технологии в животноводстве : методические указания / Х. З. Валитов. - Самара : СамГАУ, 2019. - 31 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123552>
3. Валитов Х. З. Инновационные технологии в скотоводстве : методические указания / Х. З. Валитов. - Самара : СамГАУ, 2019. - 32 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123544>

Дополнительная учебная литература

1. Использование различных породных массивов крупного рогатого скота для производства говядины на юге России / Х.А. Амерханов, И.В. Щукина, А.Г. Коцаев, С.Ю. Шуклин. - Краснодар : КубГАУ, 2017. - 320 с. <http://edu.kubsau.local>
2. Информационные технологии в сельскохозяйственном производстве : науч. анализ. обзор / В. Ф. Федоренко. - М. : Росинформагротех, 2014. - 223 с. <http://edu.kubsau.local>
3. Погосян В.М. Информационные технологии в АПК : практикум / В. М. Погосян, Е. Е. Самурганов, С. Г. Руднев. - Краснодар, 2014. - 51 с. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>

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.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Рекомендуемые интернет-сайты

1. <http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html> - База данных «Агропром за рубежом»
2. <http://studfiles.net/> - Измерение и мониторинг процессов
<http://auditfin.com/>
3. <http://osp.ru/> - Доступный мониторинг производственных процессов

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Информационные технологии в зоотехнии : рабочая тетрадь / Т. А. Подойницына. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 15 с <http://edu.kubsau.local>.
2. Информационные технологии в зоотехнии : метод. указания / сост. Т. А. Подойницына. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 45 с. <http://edu.kubsau.local>

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.

11.1. Перечень программного лицензионного обеспечения

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/
2	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
3	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/

11.3. Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

№ 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
	<i>Современные компьютерные технологии в зоотехнии</i>	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии,

	тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
--	--

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскпечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта

и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности
передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;

- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и

сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
 - соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
 - минимизация внешних шумов;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.