

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной работе,
О.И. Сюняева

« 21 » _____ 2019 г.



**Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины
«Методика научных исследований»**

для подготовки бакалавров
направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»
по профилю подготовки: технология производства продукции скотоводства,
кинология
Год начала подготовки 2018

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) Внесены дополнения в список основной литературы:

Методология научного исследования : учебное пособие / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н.А. Слесаренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-4169-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115664>

Составитель: Вахрамова О.Г., к.б.н., доцент «Зоотехнии»

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехнии» протокол № 10 от 21 мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ к.с.-х.н. Ермошина Е.В.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
Зеленина О.В., к.б.н., доцент

« 21 » _____ 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
к.с.-х.н. Ермошина Е.В.

« 21 » _____ 2019 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет зооинженерный
Кафедра «Зоотехнии»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
О.И. Сюняева
2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методика научных исследований»

для подготовки бакалавров

Направление 36.03.02 «Зоотехния»

Профили: «Технология производства продукции скотоводства», «Кинология»

Курс 3

Семестры 5

Калуга, 2018

Составители: Вахрамова Ольга Геннадьевна, к.б.н.

«02» марта 2018 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 36.03.02 «Зоотехния», утвержденным приказом от 21 марта 2016 г. N 250 и зарегистрированным в Минюсте РФ 20 апреля 2016 г. N 41862 и Учебным планом направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (год начала подготовки 2018).

Программа обсуждена на заседании кафедры «Зоотехнии»

Зав. кафедрой Вахрамова О.Г., к.б.н.


протокол № 15 от «03» 04 2018 г.

Проверено:

Начальник УМЧ  доцент О.А. Окунева

Лист согласования рабочей программы

Декан Пимкина Т.Н., к.с.-х.н.



«03» 07 2018 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 36.03.02«Зоотехния», протокол № 6 «03» 07 2018 г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 36.03.02«Зоотехния»

Зеленина О.В., доцент, к.б.н.



«03» 07 2018 г.

Заведующий выпускающей кафедрой, к.б.н. Вахрамова О.Г.



«03» 07 2018 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	2
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	2
1.1. Внешние и внутренние требования	2
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. Структура дисциплины.....	7
4.3. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	9
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения	11
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы	9
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
6.1. Основная литература.....	9
6.2. Дополнительная литература	9
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	14
6.4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	13
6.5. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	13
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ	14
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ.....	16
ПРИЛОЖЕНИЯ	17

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Методика научных исследований»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области научных исследований для готовности решать профессиональные задачи в научно-исследовательской деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: цикл Б1.В.10, 5 семестр.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции:

ОПК-2– способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства;

ОПК-3 – способность использовать современные информационные технологии;

ПК-20 – способность применять современные методы исследований в области животноводства;

ПК-21 – готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве;

ПК-22 – готовность к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу их результатов исследований.

Краткое содержание дисциплины: в дисциплине представлены такие разделы как организация и структура процесса научных исследований в животноводстве; основные методические приемы и организация проведения опытов на различных видах животных; обработка экспериментальных данных и их обсуждение; обобщение и оформление результатов научных исследований и рассматриваются следующие темы: организация и методы научных исследований в животноводстве; структура процесса исследования; методические приемы и методы постановки опытов в зоотехнии; ведение документации при проведении научных исследований; особенности постановки опытов по переваримости кормов и обмену веществ на различных видах сельскохозяйственных животных; организация и особенности проведения опытов на различных видах сельскохозяйственных животных; биометрический анализ результатов исследований; построение графических изображений; обоснование и расчет экономической эффективности исследований, формулирование выводов и практических предложений; выполнение и оформление научных, курсовых и выпускных квалификационных работ.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Методика научных исследований» включена в обязательный перечень ФГОС ВО, блок 1 вариативную часть дисциплин.

Реализация в дисциплине Дисциплина «Методика научных исследований» требований ФГОС ВО, Учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» должна формировать следующие компетенции:

ОПК-2– способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства;

ОПК-3 – способность использовать современные информационные технологии;

ПК-20 – способность применять современные методы исследований в области животноводства;

ПК-21 – готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве;

ПК-22 – готовность к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу их результатов исследований.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Методика научных исследований» являются: «Философия», «Математика» «Морфология животных», «Физиология животных», «Химия биологическая», «Микробиология и иммунология», «Механизация и автоматизация животноводства», «Генетика и биометрия», «Кормление животных».

Дисциплина «Методика научных исследований» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Скотоводство», «Свиноводство», «Птицеводство», «Технология первичной переработки продуктов животноводства», «Овцеводство и козоводство», «Коневодство», «Пчеловодство».

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на лабораторных и практических занятиях с помощью выполнения индивидуальных лабораторных исследований, расчетных, тестовых и контрольных работ оценки самостоятельной работы студентов, включая написание реферата, а также на контрольной неделе.

Промежуточная аттестация студента проводится в форме итогового контроля – зачета.

2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Целью дисциплины «Методика научных исследований» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области научных исследований для готовности решать профессиональные задачи в научно-исследовательской деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- понятие и классификацию наук;
- знать источники научно-технической информации
- современное состояние научно-технической информации;
- методы, используемые в научном исследовании;
- понятие научного исследования и его этапы;
- методы биометрического анализа экспериментального материала;
- порядок определения эффективности научных исследований.

уметь:

- анализировать и интерпретировать материалы в области животноводства;
- пользоваться научно-технической информацией;
- выбирать направление научного исследования;
- выбрать методы, используемые в научно-исследовательской работе.
- строить диаграммы, графики с помощью прикладных компьютерных программ;
- правильно оформить научно-исследовательскую работу;

владеть:

- правилами информационного поиска;
- основными методами проведения научных исследований;
- способностью осуществлять сбор материалов в области животноводства;
- навыками расчета показателей посредством компьютерной программой биометрического анализа;
- навыками обобщения и оформления результатов исследований.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	часов	по семестрам
			8
Итого академических часов по учебному плану	3	108	108
Контактные часы всего, в том числе:	1,5	54	54
Лекции (Л)	0,5	18	18
Практические занятия (ПЗ)	1	36	36
Самостоятельная работа (СР)	1,5	54	54
В том числе:			
контрольные работы	0,25	9	9
реферат	0,25	9	9
самоподготовка к текущему контролю знаний	0,75	27	27
подготовка к зачету	0,25	9	9
Контроль			
Вид контроля		зачет	зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Дисциплина «Методика научных исследований»	
Раздел 1. «Организация и структура процесса научных исследований в животноводстве»	Раздел 3. «Обработка экспериментальных данных и их обсуждение»
Раздел 2. «Основные методические приемы и организация проведения опытов на различных видах животных»	Раздел 4. «Обобщение и оформление результатов научных исследований»

Рисунок 1 – Содержание разделов дисциплины
«Методика научных исследований»

4.2. Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Таблица 2 - Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раз- дел/тему	Контактная работа		Внеаудитор- ная работа (СР)
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Наука и методы научного исследования	14	4	4	6
Тема 1. Введение в научное познание.	7	2	2	3
Тема 2. Методология научного познания.	7	2	2	3
Раздел 2. Проведение научных исследований в зоотехнии	62	10	20	32
Тема 3. Организация и методы научных исследований в животноводстве	8	2	2	4
Тема 4. Структура процесса исследования	16	2	2	12
Тема 5. Методические приемы и методы постановки опытов в зоотехнии	14	2	8	4
Тема 6. Ведение документации при проведении научных исследований	8	2	2	4
Тема 7. Организация и особенности проведения опытов на различных видах сельско-	16	2	6	8

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раз- дел/тему	Контактная работа		Внеаудитор- ная работа (СР)
		Л	ПЗ	
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ				
Раздел 3. Обработка экспериментальных данных и их обсуждение	14	-	6	8
Тема 8. Биометрический анализ результатов исследований	8	-	4	4
Тема 9. Построение графических изображений	6	-	2	4
Раздел 4. Обобщение и оформление результатов научных исследований	18	4	6	8
Тема 10. Обоснование и расчет экономической эффективности исследований, формулирование выводов и практических предложений	8	2	2	4
Тема 11. Выполнение и оформление научных, курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР)	10	2	4	4
ИТОГО	108	18	36	54

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Наука и методы научного исследования

Тема 1. Введение в научное познание.

Определение науки. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития науки. Организация научных исследований в России

Тема 2. Методология научного познания.

Факты их обобщение и систематизация. Научное исследование и его методология. Основные уровни научного познания.

Раздел 2. Проведение научных исследований в зоотехнии

Тема 3. Организация и методы научных исследований в животноводстве

Значение и организация научных исследований в развитии современного животноводства. Категории научных подразделений в АПК. Основные методы научных исследований, используемые в зоотехнической науке (наблюдение, эксперимент: научно хозяйственный опыт, физиологический опыт, производственный эксперимент). Современное состояние научно-технической информации, пользование ею. Общие представления об информационных потоках, принципы информационного поиска.

Тема 4. Структура процесса исследования

Формирование логической схемы научного исследования. Основные правила формирования актуальности темы, объекта и предмета исследования. Формулирование цели и задач исследования. Понятие о научном творчестве и его характерных особенностях. Основы работы с научной литературой по изучаемой теме или проблеме. Категории информации в научном документе. Источники научной информации. Информационный и патентный поиск. Правила чтения научной литературы по изучаемому вопросу. Литературный обзор и основные требования к нему.

Тема 5. Методические приемы и методы постановки опытов в зоотехнии

Научные и научно-хозяйственные опыты: методы, построенные на принципе аналогичных групп; методы, построенные на принципе групп периодов, особенности опытов по оценке наследственно-конституциональных факторов продуктивности.

Тема 6. Ведение документации при проведении научных исследований

Схема составления программы проведения опыта, характеристика отдельных разделов методики и составление рабочего плана выполнения эксперимента. Основная документация

для учета первичных данных в научном эксперименте. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта.

Тема 7. Организация и особенности проведения опытов на различных видах сельскохозяйственных животных.

Техника проведения опытов на молочных коровах, молодняке крупного рогатого скота. Изучение товарно-технологических качеств продуктов убоя крупного рогатого скота. Организация и проведение научных и научно-производственных опытов со свиньями (на взрослом поголовье, ремонтном молодняке и животных, выращиваемых на мясо). Особенности научно-производственных опытов в овцеводстве и рыбоводстве. Организация и проведение научных и научно-производственных опытов на сельскохозяйственной птице.

Раздел 3. Обработка экспериментальных данных и их обсуждение

Тема 8. Биометрический анализ результатов исследований

Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований; методы биометрического анализа; расчет показателей посредством компьютерной программой биометрического анализа (Microsoft Excel).

Тема 9. Построение графических изображений

Построение таблиц, диаграмм, графиков (Microsoft Excel), их анализ и обсуждение.

Раздел 4. Обобщение и оформление результатов научных исследований

Тема 10. Обоснование и расчет экономической эффективности исследований, формулирование выводов и практических предложений

Методы расчета экономической эффективности исследований, правила формулирования выводов и практических предложений.

Тема 11. Выполнение и оформление научных, курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР)

Приемы изложения научных материалов, использование последовательного изложения материала или выборочного изложения научного материала. Особенности языка и стиля научной работы. Цели и задачи курсового и дипломного проектирования, методы выполнения курсовых работ и ВКР; правила оформления материала и формирования списка использованных источников.

4.4. Практические занятия

Таблица 3-Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Наука и методы научного исследования		Опрос, реферат	4
	Тема 1. Введение в научное познание	Практическое занятие №1. Основные этапы развития науки.	Опрос	2
	Тема 2. Методология научного познания	Практическое занятие №2. Основные уровни научного познания	Опрос, реферат	2
2.	Раздел 2. Проведение научных исследований в зоотехнии		Опрос, тестирование, сдача расчетной работы, реферат	20
	Тема 3. Организация и методы научных исследований в животноводстве	Практическое занятие №3. Методы научных исследований, применяемые в зоотехнии	Опрос	2
	Тема 4. Структура процес-	Практическое занятие №4.	Опрос, реферат	

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	са исследования	Основные этапы выполнения эксперимента (написание литературного обзора по теме)		2
	Тема 5. Методические приемы и методы постановки опытов в зоотехнии	Практические занятия №5-8. Метод пар-аналогов, метод групп-периодов, метод мини-агнотического стада.	Сдача расчетной работы, опрос, реферат, тестирование темы 1-5	8
	Тема 6. Ведение документации при проведении научных исследований	Практическое занятие №9. Основная документация для учета первичных данных в научном эксперименте. Составление рабочего плана выполнения эксперимента	Опрос, тестирование	2
	Тема 7. Организация и особенности проведения опытов на различных видах сельскохозяйственных животных	Практическое занятие №10. Организация технологических опытов с крупным рогатым скотом	Опрос, тестирование	2
		Практическое занятие №11. Проведение научно-производственных опытов со свиньями	Опрос, тестирование	2
		Практическое занятие №12. Научно-производственные опыты на сельскохозяйственной птице	Опрос, тестирование	2
3.	Раздел 3. Обработка экспериментальных данных и их обсуждение.		Выполнение работы, реферат	6
	Тема 8. Биометрический анализ результатов исследований	Практическое занятие №13. Расчет показателей посредством компьютерной программы биометрического анализа (Microsoft Excel).	Выполнение работы, реферат	2
	Тема 9. Построение графических изображений	Практическое занятие №14,15. Построение таблиц, диаграмм, графиков (Microsoft Excel).	Выполнение работы	4
4.	Раздел 4. Обобщение и оформление результатов научных исследований		Опрос, тестирование	6
	Тема 10. Обоснование и расчет экономической эффективности исследований, формулирование выводов и практических предложений	Практическое занятие №16. Методы расчета экономической эффективности исследований	Опрос	2
	Тема 11. Выполнение и оформление научных, курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР)	Практическое занятие №17,18. Цели и задачи курсового и дипломного проектирования, методы выполнения курсовых	Опрос, итоговое тестирование	4

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		работ и ВКР		
ИТОГО				36

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 4 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Раздел 1. Наука и методы научного исследования			6
1.	Тема 1. Введение в научное познание.	Наука и другие формы освоения действительности	3
2.	Тема 2. Методология научного познания.	Научное исследование и его методология	3
Раздел 2. Проведение научных исследований в зоотехнии			32
3.	Тема 3. Организация и методы научных исследований в животноводстве	Современное состояние НТИ, пользование ею. Общие представления об информационных потоках, принципы информационного поиска.	4
4.	Тема 4. Структура процесса исследования	Основы работы с научной литературой по изучаемой теме или проблеме. Категории информации в научном документе. Источники научной информации. Информационный и патентный поиск. Правила чтения научной литературы по изучаемому вопросу.	12
5.	Тема 5. Методические приемы и методы постановки опытов в зоотехнии	Основные методические приемы, используемые в зоотехнических опытах. Проведение сравнения опытных данных в опытах латинского квадрата. Особенности опытов по оценке наследственно-конституциональных фактов продуктивности	4
6.	Тема 6. Ведение документации при проведении научных исследований	Основные документы, которые ведутся во время проведения зоотехнических опытов	4
7.	Тема 7. Организация и особенности проведения опытов на различных видах сельскохозяйственных животных	Изучение товарно-технологических качеств продуктов убоя крупного рогатого скота. Особенности научно-производственных опытов в овцеводстве и рыбоводстве	8
Раздел 3. Обработка экспериментальных данных и их обсуждение.			8
8.	Тема 8. Биометрический анализ результатов исследований.	Методы биометрического анализа	4
9.	Тема 9. Построение графических изображений.	Построение и обсуждение графического материала	4
Раздел 4. Обобщение и оформление результатов научных исследований.			8
10.	Тема 10. Обоснование и расчет экономической эффективности исследований, фор-	Правила формулирования выводов и практических предложений.	4

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	мулирование выводов и практических предложений.		
11.	Тема 11. Выполнение и оформление научных, курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР).	Особенности языка и стиля научной работы; правила оформления материала и формирования списка использованных источников.	4
ВСЕГО			54

4.5.2. Курсовые работы не предусмотрены планом.

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических занятий с тестовыми вопросами и формируемыми компетенциями представлена в таблице 5.

Таблица 5 - **Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и вопросами итогового контроля знаний студентов**

Компетенции	Лекции	ПЗ	№ вопроса
ОПК-2– способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства;	1, 2, 4	1, 2, 4	1-7, 11-15
ОПК-3 - способностью использовать современные информационные технологии;	3	3, 13-15	8-10, 39-40
ПК-20 -способностью применять современные методы исследований в области животноводства;	3,5-7	3, 5-12	8-10,16-38
ПК-21-готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве;	3	3	8-10
ПК-22-готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу их результатов исследований.	2, 4, 8, 9	2, 4, 15-18	11-15, 41-50

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Ли Р.И. Основы научных исследований: учебное пособие/ Р.И. Ли, Р.И.Ли. – Липецк: Изд-во ЛГТУ, 2013.

6.2. Дополнительная литература

1.Добреньков, В.И., Кравченко, А.И. Методика социологического исследования /В.И. Добреньков, А.И. Кравченко. – М.: ИНФРА – М, 2008 г. – 768 с.

2. Завьялова, М.П. Методика научного исследования / М.П. Завьялова. – Томск: ТГУ, 2007 г. – 160 с.\

3. Лебедев, С.А. Философия науки / С.А. Лебедев. – М.: Юрайт, 2011. – 288 с.

4. Лаврик О.Л. Современные тенденции в информационном обеспечении научно-исследовательских работ / Ю.В. Мохначева, Н.Н. Шабурова, О.Л. Лаврик. – Новосибирск: Издательство ГПНТБ СО РАН, 2010.

5. Методика научных исследований: учебное пособие/Левахин В.И. и др. – Волгоград: изд-во Волгоградский государственный аграрный университет, 2015. - 152с. ЭБС «Издательство «Лань».

6. Миронов М.М. Методы и средства исследований: учебное пособие / Л.Р. Джанбекова, М.М. Миронов. – Казань: КГТУ, 2009. – 80 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Вахрамова О.Г. Методические указания по изучению дисциплины «Методика научных исследований» для студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния», профили: «Технология производства продукции скотоводства», «Кинология», Калуга, 2017. – 27 с.

2. Раздаточный материал для практических занятий.

3. Слайды презентаций к лекционным и практическим занятиям.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

СПС КонсультантПлюс (www.consultant.ru).

6.5. Программное обеспечение

Таблица 6 - Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft 2007)
3.	Раздел 3	Microsoft Excel	электронные таблицы	Microsoft	2006 (версия Microsoft 2007)

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

В рамках курса предусмотрено использование следующих форм контроля:

- текущий контроль – осуществляется на практических занятиях в форме тестового опроса при проверке домашнего задания (внеаудиторной самостоятельной работы) и защиты выполняемых практических работ;
- отработка текущих занятий осуществляется еженедельно в консультационный день;
- итоговый контроль – зачет.

Итоговая оценка будет учитывать результаты работы студента в течение семестра и среднюю балльную оценку по тестам. При этом оценивается уровень знаний по результатам тестов при проведении контрольной недели и по итогам программы курса. Кроме того, учитывается активная работа студента на практических занятиях, посещение лекционных и практических занятий.

Оценка тестов проводится по следующей шкале (таблица 7).

Таблица 7 – Шкала оценки тестов

Процент правильных ответов (тестовый балл)	Оценка
84-100	Отлично
72-83	Хорошо
60-71	Удовлетворительно
Менее 60	Неудовлетворительно

Виды текущего контроля: сдача работ, реферат, опрос, тестирование.

Итоговый контроль – зачет.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы подготовки специалистов, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

В соответствии с этим кафедра располагает аудиториями для проведения занятий лекционного типа с набором мультимедийного демонстрационного оборудования и необходимым набором учебно-наглядных пособий, обеспечивающим тематические иллюстрации для практических занятий, подготовлены слайды презентаций и раздаточный материал для их проведения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать перечень наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и практических занятий.

Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционный курс в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывают, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй - на 30-35-й минутах. В профессиональном общении

исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

Практические занятия проводятся по узловым и наиболее важным темам, разделам учебной программы. Они могут быть построены как на материале одной лекции, так и на содержании нескольких лекции. Главная и определяющая особенность любого практического занятия - наличие задания (эксперимента, исследования) а также диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке практических занятий желательно придерживаться следующего алгоритма:

а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение целей и задач занятия;
- выбор методов, приемов и средств, для проведения практического занятия, подготовка объектов исследования и оборудования;
- при необходимости проведение консультаций для студентов;

б) подготовка обучаемых и преподавателя:

- составление плана практического занятия из 3-4 вопросов и предоставление студентам 4-5 дней для подготовки к нему;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий;
- подготовка оборудования, объектов исследования и материала.

Подводя итоги занятия, можно использовать следующие критерии оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде рабочих тетрадей, с выполненными на практических занятиях рисунками, таблицами и схемами;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце занятия рекомендуется дать оценку всего практического занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- результаты выполненной работы;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- недостатки в работе студентов и пути их устранения.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности.

Текущие задолженности должны быть ликвидированы до начала зачетной недели. Отработки пропущенных занятий проводятся во время еженедельных консультаций по расписанию преподавателя. Предусмотрены следующие формы: решение задач и проведение расчетов по индивидуальному заданию преподавателя, отработка методик лабораторных работ, ответы на вопросы по теории. Написание реферата также может служить одним из способов отработки пропущенных занятий

10. Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;
- в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям;

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины;

развитию навыков работы с нормативно-правовыми документами и специальной литературой;

развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки бакалавров менеджмента в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию в различных источниках, её систематизировать, а также давать оценку конкретным практическим ситуациям.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Самостоятельная работа студентов по заданию преподавателя должна быть спланирована и организована таким образом, чтобы дать возможность не только выполнять текущие учебные занятия, но и научиться работать самостоятельно. Это позволит студентам углублять свои знания, формировать определенные навыки работы с нормативно-справочной литературой, уметь использовать законодательную базу при решении конкретных задач. Контроль за самостоятельной работой студентов осуществляется преподавателем на практических занятиях.

Самостоятельная работа представляет собой работу с материалами лекций, чтение книг (учебников), изучение нормативных и регламентирующих документов, с конспектированием пройденного материала, решение домашних расчетных заданий. Чтение с конспектированием должно обязательно сопровождаться также выявлением и формулированием неясных вопросов, вопросов, выходящих за рамки темы (для последующего поиска ответа на них). Полезно записывать новые термины (для последующего использования). Желательно проецировать изучаемый материал на свою повседневную или будущую профессиональную деятельность.

Студент должен проявить способность самостоятельно разобраться в работе и выработать свое отношение к ней, используя полученные в рамках данного курса навыки.

Приложение А

Таблица 7 - Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема занятия	Форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Количество часов
1.	Тема 3. Организация и методы научных исследований в зоотехнии	Л	Проблемная лекция	2
2.	Тема 7. Организация технологических опытов с крупным рогатым скотом.	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций	2
3.	Тема 8. Биометрический анализ результатов исследований.	ПЗ	Работа в малых группах	4
4.	Тема 9. Построение графических изображений.	ПЗ	Работа в малых группах	2
5.	Тема 11. Выполнение и оформление научных, курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР).	Л	Лекция - консультация	2
				12

Приложение Б

Таблица 8 – Показатели и методы оценки результатов подготовки бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

№ п/п	Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Форма контроля	Разделы дисциплины, темы и их элементы
1.	ОПК-2– способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства	Знать понятие и классификацию наук Уметь анализировать и интерпретировать материалы в области животноводства Владеть способностью осуществлять сбор материалов в области животноводства	1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, на зачете. 2. Тестирование. 3.Реферат.	Раздел 1, тема 1, 2; раздел 2, тема 4
2.	ОПК-3 – способность использовать современные информационные технологии	Знать источники научно-технической информации Уметь строить диаграммы, графики с помощью прикладных компьютерных программ Владеть навыками расчета показателей посредством компьютерной программой биометрического анализа	1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, на зачете. 2. Тестирование. 3.Реферат.	Раздел 2, тема 3; раздел 3, тема 8, 9
3.	ПК-20 – способность применять современные методы исследований в области животноводства	Знать методы, используемые в научном исследовании Уметь выбирать направление научного исследования; выбирать методы, используемые в научно-исследовательской работе Владеть основными методами проведения научных исследований	1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, на зачете. 2. Сдача расчетной работы 3.Тестирование. 4.Реферат.	Раздел 2, тема 3, 5-7
4.	ПК-21 – готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве	Знать современное состояние научно-технической информации Уметь пользоваться научно-технической информацией Владеть правилами информационного поиска	1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, на зачете. 2. Тестирование. 3.Реферат.	Раздел 2, тема 3

5.	ПК-22 – готовность к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу их результатов исследований	<p>Знать понятие научного исследования и его этапы; методы биометрического анализа экспериментального материала; порядок определения эффективности научных исследований</p> <p>Уметь правильно оформить научно-исследовательскую работу</p> <p>Владеть навыками обобщения и оформления результатов исследований</p>	<p>1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях, на зачете.</p> <p>2. Тестирование.</p> <p>3. Реферат.</p>	Раздел 2, тема 2, 4; раздел 3, тема 8; раздел 4, тема 10, 11
----	---	---	---	--

Приложение В



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет зооинженерный
Кафедра «Зоотехнии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методика научных исследований»

для подготовки бакалавров
(приложение для заочной формы обучения)

Направление 36.03.02 «Зоотехния»

Профили: «Технология производства продукции скотоводства», «Кинология»

Курс 3

Семестры 6

Калуга, 2018

Таблица 1 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	часов	по семестрам
			б
Итого академических часов по учебному плану	3	108	108
Контактные часы всего, в том числе:	0,33	12	12
Лекции (Л)	0,11	4	4
Практические занятия (ПЗ)	0,22	8	8
Самостоятельная работа (СР) *	2,56	92	92
В том числе:			
самоподготовка к текущему контролю знаний	2,56	92	92
Контроль	0,11	4	4
Вид контроля		зачет	зачет

*Самостоятельная работа включает самоподготовку к зачету (4 часа) и составляет 96 часов

Таблица 2 - Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Наименование Разделов и тем дисциплины	Всего часов на раз- дел/тему	Контактная работа		Внеауди- торная ра- бота (СР)
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Наука и методы научного исследования	9,5	0,5	1	8
Тема 1. Введение в научное познание	4,75	0,25	0,5	4
Тема 2. Методология научного познания	4,75	0,25	0,5	4
Раздел 2. Проведение научных исследований в зоотехнии	66,5	2,5	4	60
Тема 3. Организация и методы научных исследований в животноводстве	8,75	0,5	0,25	8
Тема 4. Структура процесса исследования	18,75	0,5	0,25	18
Тема 5. Методические приемы и методы постановки опытов в зоотехнии	12,5	0,5	2	10
Тема 6. Ведение документации при проведении научных исследований	9	0,5	0,5	8
Тема 7. Организация и особенности проведения опытов на различных видах сельскохозяйственных животных	17,5	0,5	1	16
Раздел 3. Обработка экспериментальных данных и их обсуждение	13	-	1	12
Тема 8. Биометрический анализ результатов исследований	6,5	-	0,5	6
Тема 9. Построение графических изображений	6,5	-	0,5	6
Раздел 4. Обобщение и оформление результатов научных исследований	19	1	2	16
Тема 10. Обоснование и расчет экономической эффективности исследований, формулирование выводов и практических предложений	7,5	0,5	1	6
Тема 11. Выполнение и оформление научных, курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР)	11,5	0,5	1	10
ИТОГО, в том числе подготовка к зачету	108	4	8	96

Таблица 3-Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Наука и методы научного исследования		Тестирование	1
	Тема 1. Введение в научное познание.	Практическое занятие №1. Основные этапы развития науки.	Тестирование	0,5
	Тема 2. Методология научного познания.	Практическое занятие №2. Основные уровни научного познания	Тестирование	0,5
2.	Раздел 2. Проведение научных исследований в зоотехнии			4
	Тема 3. Организация и методы научных исследований в животноводстве.	Практическое занятие №3. Методы научных исследований, применяемые в зоотехнии	Тестирование	0,25
	Тема 4. Структура процесса исследования.	Практическое занятие №4. Основные этапы выполнения эксперимента (написание литературного обзора по теме)	Тестирование	0,25
	Тема 5. Методические приемы и методы постановки опытов в зоотехнии	Практические занятия №5-8. Метод пар-аналогов, метод групп-периодов, метод миниатюрного стада.	Тестирование Проверка выполнения задания, опрос	2
	Тема 6. Ведение документации при проведении научных исследований	Практическое занятие №9. Основная документация для учета первичных данных в научном эксперименте. Составление рабочего плана выполнения эксперимента	Тестирование Проверка выполнения задания, опрос	0,5
	Тема 7. Организация и особенности проведения опытов на различных видах сельскохозяйственных животных	Практическое занятие №10. Организация технологических опытов с крупным рогатым скотом	Тестирование Проверка выполнения задания, опрос	0,5
		Практическое занятие №11. Проведение научно-производственных опытов со свиньями	Тестирование Проверка выполнения задания, опрос	0,25
		Практическое занятие №12. Научно-производственные опыты на сельскохозяйственной птице	Тестирование Проверка выполнения задания, опрос.	0,25
3.	Раздел 3. Обработка экспериментальных данных и их обсуждение.		Выполнение работы	1
	Тема 8. Биометрический анализ результатов исследований.	Практическое занятие №13. Расчет показателей посредством компьютерной программой биометрического анализа (Microsoft Exel).	Выполнение работы	0,5
	Тема 9. Построение графических изображений.	Практическое занятие №14,15. Построение таблиц, диаграмм, графиков (Microsoft Exel).	Выполнение работы	0,5
4.	Раздел 4. Обобщение и оформление результатов научных		Тестирование	2

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	исследований.			
	Тема 10. Обоснование и расчет экономической эффективности исследований, формулирование выводов и практических предложений	Практическое занятие №16. Методы расчета экономической эффективности исследований	Тестирование	1
	Тема 11. Выполнение и оформление научных, курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР).	Практическое занятие №17,18. Цели и задачи курсового и дипломного проектирования, методы выполнения курсовых работ и ВКР	Тестирование	1
ИТОГО				8

Таблица 4 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Раздел 1. Наука и методы научного исследования			8
1.	Тема 1. Введение в научное познание.	Наука и другие формы освоения действительности	4
2.	Тема 2. Методология научного познания.	Научное исследование и его методология	4
Раздел 2. Проведение научных исследований в зоотехнии			60
3.	Тема 3. Организация и методы научных исследований в животноводстве	Современное состояние НТИ, пользование ею. Общие представления об информационных потоках, принципы информационного поиска.	8
4.	Тема 4. Структура процесса исследования	Основы работы с научной литературой по изучаемой теме или проблеме. Категории информации в научном документе. Источники научной информации. Информационный и патентный поиск. Правила чтения научной литературы по изучаемому вопросу.	18
5.	Тема 5. Методические приемы и методы постановки опытов в зоотехнии	Основные методические приемы, используемые в зоотехнических опытах. Проведение сравнения опытных данных в опытах латинского квадрата. Особенности опытов по оценке наследственно-конституциональных фактов продуктивности	10
6.	Тема 6. Ведение документации при проведении научных исследований	Основные документы, которые ведутся во время проведения зоотехнических опытов	8
7.	Тема 7. Организация и особенности проведения опытов на различных видах сельскохозяйственных животных	Изучение товарно-технологических качеств продуктов убоя крупного рогатого скота. Особенности научно-производственных опытов в овцеводстве и рыбоводстве	16
Раздел 3. Обработка экспериментальных данных и их обсуждение.			12

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
8.	Тема 8. Биометрический анализ результатов исследований.	Методы биометрического анализа	6
9.	Тема 9. Построение графических изображений.	Построение и обсуждение графического материала	6
Раздел 4. Обобщение и оформление результатов научных исследований.			16
10.	Тема 10. Обоснование и расчет экономической эффективности исследований, формулирование выводов и практических предложений.	Правила формулирования выводов и практических предложений.	6
11.	Тема 11. Выполнение и оформление научных, курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР).	Особенности языка и стиля научной работы; правила оформления материала и формирования списка использованных источников.	10
ВСЕГО, в том числе подготовка к зачету 4 часа			96

Приложение Г

Средства адаптации образовательного процесса по дисциплине к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, выступлений с докладами и защитой выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимые в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимые в устной форме – не более чем на 20 мин.,
- продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

Университет устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин и условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).