


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

АПРОБАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

по научной специальности

4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Апробация результатов исследований» является формирование у обучающихся навыков подготовки устных и письменных материалов для апробации результатов научных исследований.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина 2.1.5.2 «Апробация результатов исследований» относится к 2. Образовательному компоненту, 2.1 «Дисциплины (модули)», Элективные дисциплины (модули) 2.1.5.

Взаимосвязь курса с другими дисциплинами образовательной программы способствует углубленной теоретико-методологической подготовке обучающихся к решению специальных практических профессиональных задач. Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к дисциплине «Кандидатский экзамен по санитарии, гигиене, экологии, ветеринарно-санитарной экспертизе и биобезопасности», выполнении научной деятельности аспиранта, направленной на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите; подготовка публикаций и (или) заявок на патенты; промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотносимые с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности интерпретации основных методов исследований в области знаний, соответствующей направлению подготовки;
- виды и способы апробации результатов научных исследований;
- условия защиты прав интеллектуальной собственности;
- правила поведения в научном обществе и наиболее значимые традиции различных народов мира;
- требования к подготовке научных отчетов, рефератов, диссертаций, авторефератов, научных публикаций, выступлений на конференциях и других научных форумах.

Уметь:

- выделять основные составные части устных и письменных материалов;
- грамотно формулировать мысль, логически мыслить, четко давать ответы на поставленные вопросы;
- формулировать цели и задачи, описывать методику и результаты исследований;
- делать выводы, оформлять ссылки на литературные источники;
- составлять мультимедийные презентации к докладам и стендовые сообщения.

Владеть:

- навыками интерпретации основных методов исследований в области знаний, соответствующей направлению подготовки;
- приемами и методами подготовки устных и письменных материалов для апробации результатов научных исследований;
- методикой оформления документации по защите права интеллектуальной собственности;
- навыками создания мультимедийных презентаций к докладам и стендовым сообщениям.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	40
Аудиторные занятия, в т.ч.	40
лекции	20
практические занятия	20
Самостоятельная работа, в т.ч.	32
изучение и конспектирование научной и учебно-методической литературы, подготовка к коллоквиуму	12
подготовка к практическим занятиям, тестам	8
написание реферата	10
подготовка к зачету	2
Вид итогового контроля	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Всего акад. часов
1	Методология научной деятельности.	4
2	Требования к подготовке письменного сообщения.	4
3	Требования к подготовке устного сообщения.	4
4	Подготовка и защита диссертации.	4
ИТОГО		20

4.3. Лабораторные работы – не предусмотрены

4.4. Практические занятия

№ Раздела /темы	Наименование	Всего акад. часов
1	Методология научной деятельности.	4
2	Требования к подготовке письменного сообщения.	4
3	Требования к подготовке устного сообщения.	4
4	Подготовка и защита диссертации.	4
ИТОГО		20

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Очная форма обучения
Методология научной деятельности.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4
	подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, семинарам, круглым столам, проблемным дискуссиям и т.д.	4
Требования к подго-	проработка учебного материала по дисциплине (кон-	4

товке письменного сообщения.	спектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	
	подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, семинарам, круглым столам, проблемным дискуссиям и т.д.	4
Требования к подготовке устного сообщения.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4
	подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, семинарам, круглым столам, проблемным дискуссиям и т.д.	4
Подготовка и защита диссертации.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4
	подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, семинарам, круглым столам, проблемным дискуссиям и т.д.	4
Итого		32

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Апробация результатов исследований» для аспирантов по научной специальности 4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность / составители: Тарасенко П.А., Самсонова О.Е. Мичуринск, 2023.

4.6. Курсовое проектирование

Курсовая работа по дисциплине учебным планом не предусмотрена.

4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Тема 1. Методология научной деятельности.

Уровни и формы научного знания. Структура, характеристики и особенности научной деятельности. Логическая структура научной деятельности. Особенности интерпретации основных методов исследований в области знаний, соответствующей направлению подготовки. Стили устной и письменной речи. Особенности научного стиля. Работа с научными текстами. Формулированию целей, задач и выводов по тексту. Апробация результатов, как этап научной деятельности. Виды и способы апробации результатов исследований. Научный этикет. Поиск и обработка научной информации. Библиотечно-информационные ресурсы. Работа с электронными каталогами и базами данных. Работа с электронными базами научной литературы (eLIBRARY.RU, Scopus, AGRIS и др.) по теме диссертации студента.

Тема 2. Требования к подготовке письменного сообщения.

Требования к подготовке реферата. ГОСТы на оформление списков литературы. Выполнение творческого задания по подготовке реферата по теме научной работы студента. Подготовка научного отчета. Научный отчет как форма апробации результатов деятельности. ГОСТ на подготовку научного отчета. Требования к структуре и оформлению отчета. Анализ научных отчетов. Анализ примеров научных отчетов. Рекомендации по подготовке научной статьи. Структура научной статьи. Требования к оформлению таблиц и рисунков. Публикация научных статей. Анализ научных статей. Примеры оформления научных статей. Основные ошибки при подготовке научных статей. Особенности подготовки статей для иностранных научных изданий.

Тема 3. Требования к подготовке устного сообщения.

Методика подготовки устного доклада. Формы устных научных докладов. Требования к докладу. Демонстрационные материалы к устному докладу: виды и требования к подготовке. Технические и психологические подходы к устному докладу. Подготовка стендового сообщения. Примеры оформления стендовых сообщений. Основные ошибки при подготовке стендов. Выполнение творческого задания по результатам собственных исследований студента (стендовое сообщение).

Тема 4. Подготовка и защита диссертации.

Методика подготовки и защиты диссертации. Диссертация, как научно-квалификационная работа. Виды диссертаций. Требования к подготовке диссертации. Требования к подготовке автореферата диссертации. Подготовка устной формы апробации результатов исследований. Выполнение творческого задания по результатам собственных исследований студента (мультимедийной презентации доклада). Особенности процедуры защиты диссертации. Положение о диссертационном совете. Требования к соискателю ученой степени. Документы, представляемые в диссертационный совет. Процедура защиты диссертации. Особенности доклада результатов исследований при защите диссертации. Подготовка к ответам на вопросы оппонентов, членов совета и др.

5. Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Деловые и ролевые игры, разбор конкретных управленческих ситуаций, тестирование, кейсы, выполнение групповых аудиторных заданий, индивидуальные доклады
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи экзамена – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и практико-ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины.

6.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Оценочное средство	
		наименование	кол-во
1	Методология научной деятельности.	Тестовые задания	10
		Темы рефератов	5
		Вопросы для зачета	18

2	Требования к подготовке письменного сообщения.	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	10 5 18
3	Требования к подготовке устного сообщения.	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	20 5 19
4	Подготовка и защита диссертации.	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	10 6 20

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Что лежит в основе любого научного исследования?
2. Что является целью научного исследования?
3. Что представляет собой «методология» научного исследования?
4. Поясните содержание термина «гипотеза».
5. Приведите основные моменты классификации методов научного познания.
6. Поясните содержание термина «методика».
7. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
8. Что входит в понятие «научная проблема»?
9. Поясните содержание термина «теория».
10. Поясните содержание терминов: «аксиома», «закон», «учение».
11. Поясните различие методов познания: «дедукция» и «индукция».
12. Что входит в состав экспериментально-теоретического метода исследования?
13. Какие этапы предусматривает системный анализ?
14. Назовите три вида научных исследований.
15. Охарактеризуйте значение моделирования в научных исследованиях.
16. Классификация моделей.
17. В какой последовательности должна выполняться научно-исследовательская работа?
18. С какой целью выполняется технико-экономическое обоснование НИР?
19. Назовите работы, выполняемые в ходе теоретических исследований.
20. Назовите работы, выполняемые в ходе экспериментальных исследований.
21. Назовите основные виды моделирования объекта исследований.
22. Что такое эксперимент?
23. Чем наблюдение отличается от эксперимента?
24. Что такое системный анализ?
25. Какие методы относятся к эмпирическим?
26. Что такое «мозговой штурм»?
27. Назовите основные термины науки.
28. Научное исследование, его сущность и особенности.
29. Этапы научного исследования.
30. Основные законы распределения случайных величин:
31. Каким методом можно выявить роль какого-нибудь элемента, явления в системе, его место и функции?
32. Что собой представляет методика исследования?
33. Что должно быть отражено в программе научного исследования?

34. Что собой представляют методы исследования: формализация, гипотетический и аксиоматический методы?
35. Что представляет собой абстрагирование как метод научного исследования?
36. Что принято называть аналитическим этапом научного исследования.
37. Методы теоретических и эмпирических исследований.
38. Виды и этапы научных исследований.
39. Программа теоретического исследования.
40. Аналитические методы исследования объектов.
41. Классификация и виды эксперимента.
42. Оценка погрешностей в измерениях.
43. Графическая обработка результатов.
44. Вывод эмпирических формул.
45. Статистическая обработка измерений.
46. Численные методы решения уравнений.
47. Аппроксимация и критерии оценки ее качества.
48. Итерационный процесс и методы итерации.
49. Метод наименьших квадратов.
50. Алгоритмы, используемые в итерационных процессах.
51. Назовите правила оформления научного отчета.
52. Назовите основные требования к изложению НИР.
53. Изложите структуру отчета по НИР.
54. Построение графиков по экспериментальным данным.
55. Техника вычислительного эксперимента.
56. Анализ результатов исследований.
57. Методика функционального и системного анализа.
58. Использование информационных технологий при обработке и анализе результатов исследований.
59. Представление результатов исследований в виде статьи, тезисов, доклада.
60. Основные компоненты методики исследования.
61. Методические требования к выводам научного исследования.
62. Обработка и обобщение результатов физического эксперимента.
63. Планирование экспериментальных исследований.
64. Назовите последовательность проведения НИР.
65. Как выполняется выбор и обоснование принятого направления исследований и способов решения поставленных задач?
66. Составление программы научного исследования и выбор методики исследования.
67. Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе.
68. Как идет разработка общей методики проведения исследований?
69. Характеристика и содержание этапов исследования.
70. Какое подразделение в структуре вуза осуществляет руководство НИР?
71. Оценка экономической эффективности научной работы.
72. Какие ученые степени предусмотрены в России? Какая организация осуществляет контроль за их присуждением?
73. Какие ученые звания предусмотрены в России?
74. Патентные исследования.

75. Оформление заявки на предполагаемое изобретение.

6.3. Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе освоения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг -100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного – (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	<p><i>Полностью знает:</i> особенности интерпретации основных методов исследований в области знаний, соответствующей направлению подготовки; виды и способы апробации результатов научных исследований; условия защиты прав интеллектуальной собственности; правила поведения в научном обществе и наиболее значимые традиции различных народов мира; требования к подготовке научных отчетов, рефератов, диссертаций, авторефератов, научных публикаций, выступлений на конференциях и других научных форумах.</p> <p><i>Полностью умеет:</i> выделять основные составные части устных и письменных материалов; грамотно формулировать мысль, логически мыслить, четко давать ответы на поставленные вопросы; формулировать цели и задачи, описывать методику и результаты исследований; делать выводы, оформлять ссылки на литературные источники; составлять мультимедийные презентации к докладам и стендовые сообщения.</p> <p><i>Полностью владеет:</i> навыками интерпретации основных методов исследований в области знаний, соответствующей направлению подготовки; приемами и методами подготовки устных и письменных материалов для апробации результатов научных исследований; методикой оформления документации по защите права интеллектуальной собственности; навыками создания мультимедийных презентаций к докладам и стендовых сообщений.</p>	тестовые задания (30-40 баллов); реферат (7-10 баллов); вопросы к зачету (38-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) –	<i>Знает:</i> особенности интерпретации основных методов исследований в обла-	тестовые задания (20-29 баллов);

«хорошо»	<p>сти знаний, соответствующей направлению подготовки; виды и способы апробации результатов научных исследований; условия защиты прав интеллектуальной собственности; правила поведения в научном обществе и наиболее значимые традиции различных народов мира; требования к подготовке научных отчетов, рефератов, диссертаций, авторефератов, научных публикаций, выступлений на конференциях и других научных форумах.</p> <p><i>Умеет:</i> выделять основные составные части устных и письменных материалов; грамотно формулировать мысль, логически мыслить, четко давать ответы на поставленные вопросы; формулировать цели и задачи, описывать методику и результаты исследований; делать выводы, оформлять ссылки на литературные источники; составлять мультимедийные презентации к докладам и стендовые сообщения.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками интерпретации основных методов исследований в области знаний, соответствующей направлению подготовки; приемами и методами подготовки устных и письменных материалов для апробации результатов научных исследований; методикой оформления документации по защите права интеллектуальной собственности; навыками создания мультимедийных презентаций к докладам и стендовых сообщений.</p>	реферат (5-8 баллов); вопросы к зачету (25-37 балл)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно»	<p><i>Частично знает:</i> особенности интерпретации основных методов исследований в области знаний, соответствующей направлению подготовки; виды и способы апробации результатов научных исследований; условия защиты прав интеллектуальной собственности; правила поведения в научном обществе и наиболее значимые традиции различных народов мира; требования к подготовке научных отчетов, рефератов, диссертаций, авторефератов, научных публикаций, выступлений на конференциях и других научных форумах.</p> <p><i>Частично умеет:</i> выделять основные составные части устных и письменных материалов; грамотно формулировать</p>	тестовые задания (14-19 баллов); реферат (3-6 балла); вопросы к зачету (18-24 баллов)

	<p>мысль, логически мыслить, четко давать ответы на поставленные вопросы; формулировать цели и задачи, описывать методику и результаты исследований; делать выводы, оформлять ссылки на литературные источники; составлять мультимедийные презентации к докладам и стендовые сообщения.</p> <p><i>Частично владеет:</i> навыками интерпретации основных методов исследований в области знаний, соответствующей направлению подготовки; приемами и методами подготовки устных и письменных материалов для апробации результатов научных исследований; методикой оформления документации по защите права интеллектуальной собственности; навыками создания мультимедийных презентаций к докладам и стендовых сообщений.</p>	
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не удовлетворительно»</p>	<p><i>Не знает:</i> особенности интерпретации основных методов исследований в области знаний, соответствующей направлению подготовки; виды и способы апробации результатов научных исследований; условия защиты прав интеллектуальной собственности; правила поведения в научном обществе и наиболее значимые традиции различных народов мира; требования к подготовке научных отчетов, рефератов, диссертаций, авторефератов, научных публикаций, выступлений на конференциях и других научных форумах.</p> <p><i>Не умеет:</i> выделять основные составные части устных и письменных материалов; грамотно формулировать мысль, логически мыслить, четко давать ответы на поставленные вопросы; формулировать цели и задачи, описывать методику и результаты исследований; делать выводы, оформлять ссылки на литературные источники; составлять мультимедийные презентации к докладам и стендовые сообщения.</p> <p><i>Не владеет:</i> навыками интерпретации основных методов исследований в области знаний, соответствующей направлению подготовки; приемами и методами подготовки устных и письменных материалов для апробации результатов научных исследований; методикой</p>	<p>тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-4 балла); вопросы к зачету (0-17 баллов)</p>

	оформления документации по защите права интеллектуальной собственности; навыками создания мультимедийных презентаций к докладам и стендовых сообщений.	
--	--	--

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Учебная литература

1. Барсуков В.И. Патологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Барсуков В.И., Селезнева Т.Д. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2012. — 159 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6320.html>
2. Бовкун, Г. Ф. Ветеринарная микробиология и микология : учебно-методическое пособие / Г. Ф. Бовкун. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 198 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133096>.
3. Ермаков, В. В. Ветеринарная микробиология и микология : учебное пособие / В. В. Ермаков. — Самара : СамГАУ, 2018. — 262 с. — ISBN 978-5-88575-496-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109419>.
4. Жаров А. В. Патологическая анатомия животных. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. — 620 с. — Режим доступа: ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com>), ISBN: 978-5-8114-1450-5
5. Жаров А. В. Судебная ветеринарная медицина. Учебник. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2014. — 464 с. — Режим доступа: ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com>), ISBN: 978-5-8114-1581-6
6. Жаров А.В. Патологическая анатомия животных. — М.: Колос, 2006. — 664 с. — Режим доступа: http://www.bookle.ru/1091272/books_256190/
7. Жаров А.В., Адамушкина Л.Н., Лосева Т.В., Стрельников А.П. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: учебник — СПб.: Лань, 2018. — 416 с. — Режим доступа: ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com>), ISBN 978-5-8114-1534-2
8. Кокуричев П.И., Домнин Б.Г., Кокуричева М.П. Атлас патологической анатомии животных. — Санкт-Петербург: Агропромиздат, 1994. — 212 с. — Режим доступа: <http://bookre.org/reader?file=488900&pg=3>
9. Колычев, Н. М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-4735-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125742>
10. Крупальник В. Л. Инфекционные болезни животных : учебник / А.А. Сидорчук, Н.А. Масимов, В.Л. Крупальник [и др.] ; под ред. А.А. Сидорчука. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА- М, 2017. — 954 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniyum.com>]
11. Латыпов Д.Г., Залялов И.Н. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней животных. — СПб.: М.; Краснодар: Лань, 2015. — 384 с. — Режим доступа: ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com>), ISBN: 978-5-8114-1976-0
12. Лукашик Г.В., Соколов В.Г., Саенко Н.В. Анатомио-физиологические особенно-

сти свиней и патологоанатомическое вскрытие их трупов. Учебное пособие. – СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2016. – 100 с. – Режим доступа: ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com>), ISBN 978-5-8114-2228-9

13. Салимов В.А. Практикум по патологической анатомии животных: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. – СПб.: Лань, 2013. - 256 с. – Режим доступа: ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com>), ISBN 978-5-8114-1418-5

14. Щербаков, Г.Г. Внутренние болезни животных / Г.Г Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко, К.Х. Мурзагулов. – СПб: Лань, 2014. – 720 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106895#authors>

15. Щербаков, Г.Г. Практикум по внутренним болезням животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко, К.Х. Мурзагулов//. — Электрон. дан. — СПб : Лань, 2016. - 544 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81522>.

7.2. Методические указания по освоению дисциплины

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Апробация результатов исследований» для аспирантов по научной специальности 4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность / составители: Тарасенко П.А., Самсонова О.Е. Мичуринск, 2023.

7.3. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1. Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система Консультант Плюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.3.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное	АО «Лаборатория	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный дого-

	обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Касперского» (Россия)			вор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Режим доступа: .garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ»
3. Режим доступа: www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант»

7.3.5. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.3.6. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии
	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа
	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия проводятся в закреплённых за кафедрой зоотехнии и ветеринарии аудиториях

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Система визуализации: Телевизор LED LG 86UK6750PLB – 1 шт.; Системный блок «ВаРИАНТ-Стандарт МТ/А10-9700/4GB/120GB/kb.m – 1 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 1 шт. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.	393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А, 5/306
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Система визуализации: Телевизор LED LG 60UM7100PLB – 1 шт.; Системный блок «ВаРИАНТ-Стандарт МТ/А10-9700/4GB/120GB/kb.m – 1 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 1 шт. Микроскоп Digi Micro 1V/3 – 6 шт.; Микроскоп оптический «БиОптик В-200» - 9 шт.; Овоскоп ОН-10 – 1 шт.; Колбонагреватель ПЭ-410М (0,5л) аналоговый – 1 шт.; Горелка спиртовая – 8 шт.; Термостат электрический суховоздушный ТС-1 СПУ - 1 шт.; Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.	393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А, 5/308
Лаборатория эпизоотологии с микробиологией: Леофильная сушка FreeZone – 1 шт.; Инкубатор «Несушка» на 36 яиц н/н 70 – 1 шт.; Магнитная мешалка (0-3000 об/мин), одноместная с блоком питания MS-3000 – 3 шт.; Опрыскиватель-распылитель Champion PS282 -1 шт.; Микроскоп Digi Micro 1V/3 – 2 шт.; Микроскоп оптический «БиОптик В-200» - 8 шт.; Центрифуга медицинская лабораторная «Armed» 80-2 – 1 шт.; Фотометр микропланшетного формата Multiskan FC – 1 шт. Весы электронные лабораторные ВК-300 (НПВ300г; ц.д. 0,005г) – 1 шт.; Овоскоп ОН-10 – 1 шт.; Горелка спиртовая – 5 шт.; Колбонагреватель ПЭ-410М (0,5л) аналоговый – 1 шт.; Микроскоп флуоресцентный прямой MICRAY VF-300 – 1 шт.; Дозатор «БИОНІТ» одноканальный 0.5-10 мкл – 1 шт.; Дозатор «БИОНІТ» одноканальный 2-20 мкл – 4 шт.; Дозатор «БИОНІТ» одноканальный 20-200 мкл – 4 шт.; Дозатор «БИОНІТ» одноканальный 100-1000 мкл – 4 шт.; Дозатор «БИОНІТ» одноканальный 10-100 мкл – 4 шт.; Дозатор «БИОНІТ» одноканальный 500-5000 мкл – 2 шт.; Дозатор «БИОНІТ» 8-канальный 30-300 мкл – 1 шт.; Штатив линейная стойка для дозаторов – 2 шт.; Анаэростат «small» для 10 чашек Петри, Schuett – 2 шт.; Штатив для чашек Петри для анаэростата «small» для 10 чашек д.60-100 мм, Schuett – 2 шт.;	393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А, 5/302

<p>Баня водяная SHHW21.600All двухуровневая – 1 шт.; Колбонагреватель LIOP LH-250 для круглодонных колб – 1 шт.; Колбонагреватель LIOP LH-253 (LAV-FH-500-3 Euro, на 3 колбы) – 1 шт.; Термостат электрический суховоздушный охлаждающий TCO-1/80 СПУ – 1 шт.; Термостат электрический суховоздушный TC-1 СПУ - 4 шт.; Шкаф сушильный ШС-80 МК СПУ мод.2004 – 2 шт.; Весы Ohaus PA-214C210*0.0001г. – 1 шт.; Исследовательский биомедицинский инвертированный микроскоп ЛабоМед-И вариант 2 с системой визуализации – 1 шт.; Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01 «Ламинар-С.» -1,2 – 2 шт.; Холодильник DON R-291 В с морозильной камерой – 2 шт.; Холодильник АТЛАНТ ХМ-4008-022 с морозильной камерой – 2 шт.; Центрифуга-встряхиватель медицинская СМ-70М-07 – 1 шт.; Дистиллятор Liston F1104 – 1 шт.</p>	
<p>Лаборатория молекулярной диагностики: Системный блок «ВаРИАНТ-Стандарт МТ/А10-9700/4GB/120GB/kb.m – 1 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 1 шт.; Хроматографическая система NGC для разделения и очистки белков – 1 шт.; Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01 «Ламинар-С.» -1,2 – 1 шт.; ДНК амплификатор T100 – 1 шт.; Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот исполнение C1000 Touch с модулем реакционным оптическим CFX96) – 1 шт.; Термостат TDB-100 Biosan, типа Драй-блок – 1 шт.; БАВ-ПЦР «Ламинар-С» - 1 шт.; Центрифуга лабораторная «Eppendorf» Centrifuge 5702 R с бакет-ротором – 1 шт.; Ротор угловой F-45-24-1, 24x1.5/2.0 Eppendorf – 1 шт.; Дозатор «БИОНИТ» одноканальный 0.5-10 мкл – 1 шт.; Дозатор «БИОНИТ» одноканальный 2-20 мкл – 1 шт.; Дозатор «БИОНИТ» одноканальный 20-200 мкл – 1 шт.; Дозатор «БИОНИТ» одноканальный 100-1000 мкл – 1 шт.; Дозатор «БИОНИТ» одноканальный 10-100 мкл – 1 шт.; Штатив линейная стойка для дозаторов – 2 шт.; Аспиратор FTA с сосудом-ловушкой – 1 шт.; Весы Ohaus PA-214C210*0.0001г. – 1 шт.; Центрифуга FV-2400 – 2 шт.; Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>	<p>393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А, 5/301</p>
<p>Лаборантская, моечная, автоклавная Стерилизатор паровой автоматический с возможностью выбора режимов стерилизации ВКа-75-ПЗ – 1 шт.; Колбонагреватель LIOP LH-250 для круглодонных колб – 2 шт.</p>	<p>393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А, 5/303</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Системный блок «ВаРИАНТ-Стандарт МТ/А10-9700/4GB/120GB/kb.m – 1 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 1 шт.; Плитка электрическая 2 комфорки/диск – 1 шт.; Микроскоп флуоресцентный прямой MICRAY BF-200 – 1 шт.; Гельдокументирующая система GelDoc XR – 1 шт.; Титратор – 1 шт.; Холодильник АТЛАНТ ХМ-4008-022 с морозильной камерой – 1 шт. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>	<p>393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А, 5/203</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: Системный блок «ВаРИАНТ-Стандарт МТ/А10-9700/4GB/120GB/kb.m – 15 шт.; Монитор 21.5 LED LCD – 15 шт. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета</p>	<p>393760, Россия, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом №130А, 5/311</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с

учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 951 от 20.10.2021г.

Авторы:

профессор, д. вет. н.



Тарасенко П.А.,

И.о. заведующего кафедрой
зоотехнии и ветеринарии
к.с.-х.н., доцент



О.Е. Самсонова



Рецензент: Профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, доктор сельскохозяйственных наук Л.В. Бобрович



Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии (протокол № 9 от 14 марта 2022 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 7 от 21 марта 2022 г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 7 от 24 марта 2022 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГТ.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 11 от 5 июня 2023г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 19 июня 2023г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22 июня 2023г.).