

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 05.18.01 Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Составитель рабочей программы:

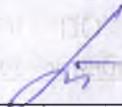
профессор, канд. с.-х. наук, доцент
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

Биганова С.Г.
(Ф.И.О.)

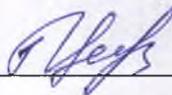
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
Ландшафтной архитектуры и лесного дела
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
«29» 05 2020 г.


(подпись)

Н.А. Трушева
(Ф.И.О.)

Начальник управления
аспирантуры и докторантуры



З.А. Цева

Программа утверждена на заседании
НТС ФГБОУ ВО «МГТУ»
Протокол № 6 от 29.05 2020 г.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель – глубокая профессиональная подготовка для научных исследований в области экологии. В курсе даются основные положения, связанные с организацией и проведением научно-практических работ аспирантами, обучающимися по биологическим специальностям.

Задачами дисциплины являются изучение:

- истории развития научной мысли;
- методологии научных исследований;
- основные методы сбора, обработки информации в математическом моделировании, численных методах и комплексов программ;
- привить навыки работы с учебной, методической, научной и справочной литературой.

2. Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры:

Курс входит в вариативную часть базового профессионального цикла дисциплин учебного плана и является дисциплиной по выбору – Б1.В.ДВ.02.01 согласно ФГОС ВО направления 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Дисциплина «Методы научных исследований» базируется на знаниях в области, математики, статистики. В учебном плане предшествующими курсами являются Математические методы статистической обработки экспериментальных данных, Основы математического моделирования.

Курс «Методы научных исследований» является основополагающим для проведения Научно-исследовательской работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; методики анализа современных проблем, способы и методы решения теоретических и экспериментальных задач; основные методы анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач технологий и исследований; основные приемы организации работы исследовательского коллектива.

уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений; критически анализировать проблемы, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических и экспериментальных задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, обработки, представления и передачи информации; критически анализировать современные научные достижения и новые идеи при решении исследовательских и практических задач; организовывать работы исследовательского коллектива.

владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; -адекватными способами и методами решения теоретических и экспериментальных задач, способностью критически анализировать современные проблемы, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических и экспериментальных задач; основными методами методы анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических; основными приемами организации работы исследовательского коллектива.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ОПК, ПК):

- способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);
- способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);
- владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);
- способностью к разработке новых математических детерминированных и стохастических методов моделирования объектов и явлений (ПК-1);
- владением комплексными исследованиями научных и технических проблем с применением современных компьютерных технологий (ПК-2);

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов / зачётных единиц	Семестр
		3
Аудиторные занятия (всего)	44/ 1,22	44/ 1,22
В том числе:		
Лекции (Л)	22 /0,61	22 /0,61
Практические занятия (ПЗ)	22/0,61	22/0,61
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	64/1,78	64/1,78
В том числе:		
Расчётные работы	24/ 0,67	24/ 0,67
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>		
1. Подготовка к лабораторным работам и текущему контролю	20/ 0,56	20/ 0,56
2. Подготовка конспектов, докладов, самостоятельное изучение теоретического материала	20/ 0,56	20/ 0,56
Форма промежуточной аттестации: Зачёт	-	-
Общая трудоёмкость	108/3	108/3

4.2. Объём дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы
(108 часов).

Вид учебной работы	Всего часов/з. е.	Семестр
		3
Аудиторные занятия (всего)	10/ 0,28	10/ 0,28
В том числе:		
Лекции (Л)	4 /0,11	4 /0,11
Практические занятия (ПЗ)	6/0,17	6/0,17
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа студентов (СРС), (всего)	94/ 2,61	94/ 2,61
В том числе:		
Расчётные работы	24/0,67	24/0,67
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>	70/1,94	70/1,94
Изучение литературы в ЭБС		
Форма промежуточной аттестации: Зачёт	4/0,11	4/0,11
Общая трудоёмкость	108/3	108/3

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестр а	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Теоретические основы научного исследования	1-2	3	3		9	
2.	Выбор направления научного исследования и этапы научно- исследовательской работы	3-4	3	3		9	
3.	Роль системного подхода в научных исследованиях	5-6	3	3		9	
4.	Математическое моделирование в научных исследованиях	7-8	3	3		9	
5.	Методы и показатели оценки эффективности научно- исследовательских проектов	9-10	3	3		9	
6.	Анализ, модели и инструменты научных исследований биологических ресурсов	11-13	3	3		10	
7.	Качество как объект научного исследования.	14-16	4	4		9	
	Промежуточная аттестация. Зачёт		-	-			
	ИТОГО:		22	22		64	108

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС
3 семестр						
1.	Теоретические основы научного исследования					10
2.	Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы		2	2		10
3.	Роль системного подхода в научных исследованиях					10
4.	Математическое моделирование в научных исследованиях					20
5.	Методы и показатели оценки эффективности научно-исследовательских проектов		2	2		10
6.	Анализ, модели и инструменты научных исследований биологических ресурсов			2		20
7.	Качество как объект научного исследования.					14
	Промежуточная аттестация. Зачёт					
	ИТОГО	4	4	6		94

5.2. Содержание разделов дисциплины «Методы научных исследований», образовательные технологии

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоём-кость (часы)/ зач. ед.		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
1	Теоретические основы научного исследования	3/0,08		История науки. Особенности науки: объект, предмет, основные понятия.	УК-1, ОПК-1, ПК-2.	Знать: смыслы и значение теоретических основ научного исследования. Уметь: применять принципы теоретических основ научного исследования в анализе конкретных экономических проблем и процессов. Владеть: навыками работы с прикладными программами для первичной группировки данных.	Вводная лекция в форме презентации с применением опорных блок-схем и видео-материалов.
2	Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы	3/0,08		Выбор направления научного исследования. Формулировка цели и задач научно-исследовательских программ, их ресурсное обеспечение. Сбор и обработка научной информации.	УК-1, ОПК-1, ПК-2.	Знать: Направления научного исследования. Уметь: Формулировать цели и задачи исследования. Владеть: навыками работы с прикладными программами для первичной группировки данных.	Слайд-лекция, расчётная работа
3	Роль системного подхода в	3/0,08		Основы системного подхода в научных исследованиях. Цели и задачи	УК-1, ОПК-1, ПК-2.	Знать: Виды, классификации систем.	Слайд-лекция, расчётная

	научных исследованиях			системного подхода. Классификация систем. Синергетика в руководстве. Кибернетическая модель руководства.		Уметь: использовать полученные знания в изучении и формировании экономических систем. Владеть: навыками создания и исследования экономических систем.	работа
4	Математическое моделирование в научных исследованиях	3/0,08		Основные понятия и определения. Классификация моделей. Детерминированная модель. Аналитическая модель, имитационная модель. Принципы моделирования.	УК-1, ОПК-1, ПК-2.	Знать: Классификацию и виды моделей. Уметь: использовать моделирование для достижения целей, имеющих практическую значимость. Владеть: методами мат. моделирования.	Слайд-лекция,
5	Методы и показатели оценки эффективности научно-исследовательских проектов	3/0,08	2/ 0,06	Экономическая эффективность: понятие и сущность. Критерии выбора эффективных решений. Принятие решений в условиях неопределённости и риска. Методы, используемые для принятия решений.	УК-1, ОПК-1, ПК-2.	Знать: Критерии эффективности. Уметь: Правильно выбрать метод в условиях неопределённости и риска. Владеть: алгоритмом принятия эффективных управленческих решений на микро-и макроуровне.	Слайд-лекция,
6	Анализ, модели и инструменты научных исследований	3/0,08	2/ 0,06	Статистические методы сбора информации. Исследование однородности и вариации данных. Анализ взаимосвязи явлений. Исследование динамики. Факторный	УК-1, ОПК-1, ПК-2.	Знать: Методы сбора, обработки и анализа информации.	Слайд-лекция, расчётная работа

	биологических ресурсов			анализ в исследовании эффективности производства.		Уметь: применять методы корреляционно-регрессионного анализа. Владеть: навыками исследования причинно-следственных связей.	
7	Качество как объект научного исследования.	4/0,11		Эволюция развития науки управления качеством. Становление и развитие научных школ в области управления качеством. Качество жизни как объект научного исследования.	УК-1, ОПК-1, ПК-2.	Знать: категории, классификацию менеджмента качества. Уметь: исследовать социально-экономические объекты страны, региона. Владеть: инструментарием изучения категории «качество», как объекта научного исследования.	Слайд-лекция
	ИТОГО	22/0,61	4/0,11				

5.3. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
1	Теоретические основы научного исследования	Правила составления отчёта о научной работе	2/0,06	
2	Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы	Определение целей и задач исследования.	2/0,06	2/0,06
3	Роль системного подхода в научных исследованиях	Изучение поведения системы.	2/0,06	
4	Математическое моделирование в научных исследованиях	Изучение поведения математических моделей.	2/0,06	
5	Методы и показатели оценки эффективности научно-исследовательских проектов	Расчет эффективности инвестиций.	2/0,06	2/0,06
6	Анализ, модели и инструменты научных исследований биологических ресурсов	Статистические методы сбора информации, исследование вариации. Анализ взаимосвязи явлений.	4/ 0,11	
7	Качество как объект научного исследования.	Расчёт индекса качества жизни	2/0,06	
	Промежуточная аттестация. Зачёт			
	Итого	-	22/0,61	6/0,17

5.4. Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

5.5. Самостоятельная работа аспирантов

Содержание и объем самостоятельной работы аспирантов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
				ОФО	ЗФО
	8			ОФО	ЗФО
1.	Теоретические основы научного исследования	Генезис науки.	1-2	9	10
2.	Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы	Составление рабочего плана исследования.	3-4	9	10
3.	Роль системного подхода в научных исследованиях	Исследование научной работы как системы.	5-6	9	10
4.	Математическое моделирование в научных исследованиях	Построение математической модели научного исследования.	7-8	9	10
5.	Методы и показатели оценки эффективности научно-исследовательских проектов	Теория игр.	9-10	9	10
6.	Анализ, модели и инструменты научных исследований биологических ресурсов.	Факторный анализ.	11-13	10	34
7.	Качество как объект научного исследования.	Проблемы управления качеством в регионе.	14-16	9	10
	Итого			64/1,78	94/2,61

6. Примерный перечень вопросов к зачёту по дисциплине «Методы научных исследований»

1. Особенности науки, её основные черты.
2. История науки.
3. Объект, предмет научного исследования.
4. Гипотеза – понятие, виды.
5. Методы научного исследования.
6. Особенности проведения эксперимента, этапы эксперимента.
7. Виды научных исследований, их характеристика, отличительные особенности.
8. Фундаментальные и прикладные исследования: основные понятия, принципы проведения, различия.
9. Цели и задачи теоретического исследования.
10. Этапы проведения статистического исследования.
11. Программа статистического наблюдения, методология составления.
12. Формы, виды и способы статистического наблюдения.
13. Точность наблюдения, методы оценки случайных погрешностей в измерениях.
14. Система: понятие, классификация систем.
15. Системный подход в научных исследованиях.
16. Моделирование системы.
17. Кибернетика в руководстве.
18. Синергетика в управлении.
19. Математическое моделирование в научных исследованиях.
20. Статистическая закономерность. Закон больших чисел.
21. Математические модели в планировании и прогнозировании.
22. Экономическая эффективность – понятие и сущность.
23. Показатели эффективности деятельности предприятий.
24. Фактор времени в оценке эффективности проектов.
25. Оформление результатов научного исследования.
26. Статистические таблицы, основные элементы статистической таблицы.
27. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
28. Сводка и группировка информации.
29. Группировочные признаки, классификация, особенности выбора.
30. Средняя, виды средних.
31. Методы исследования вариации признака.
32. Структурные средние.
33. Ряды распределения, их виды, основные характеристики.
34. Графическое изображение вариационного ряда, цели и виды.
35. Абсолютные и относительные показатели вариации.
36. Показатели формы распределения.
37. Этапы исследования взаимосвязи между явлениями.
38. Классификация признаков по их значению для изучения взаимосвязи между социально-экономическими явлениями.
39. Спецификация модели.
40. Метод наименьших квадратов.
41. Показатели тесноты связи между результативным и факторным признаками.
42. Оценка качества модели.
43. Абсолютные и относительные показатели динамики.
44. Динамические модели в статистическом анализе данных.
45. Принципы выявления тренда (основной тенденции развития).
46. Интерпретация параметров динамических моделей, моделей с распределённым лагом.

47. Факторный анализ в исследовании эффективности общественного производства.
48. Показатели эффективности общественного производства.
49. Качество как объект научного исследования.
50. Новые подходы к проблемам управления качеством.
51. Основные этапы управления качеством.
52. Цикл Деминга.
53. Особенности управления качеством в США.
54. Философия качества в Японии.
55. Проблемы управления качеством и пути их решения в России.
56. Системы обеспечения качества.
57. Метод совершенствования систем качества.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кузнецов И.Н. - М.: Дашков и К, 2018. - 284 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415064>
2. Пижурин, А.А. Методы и средства научных исследований [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 264 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/937995>
3. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.И. Герасимов и др. - М.: Форум: Инфра-М, 2018. - 271 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/924694>
4. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шкляр М.Ф. - Москва: Дашков и К, 2018. - 208 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/340857>

б) дополнительная литература

1. с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13504.html>
2. Карманов, Ф.И. Статистические методы обработки экспериментальных данных с использованием пакета MathCad [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ф.И. Карманов, В.А. Острейковский - М.: КУРС, ИНФРА-М, 2015. - 208 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508241>
3. Ендропова, В. Н. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебник / В. Н. Ендропова, М. В. Малафеева. - Москва : Магистр, 2015. - 608 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=474554>
4. Лысенко, С.Н. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Н. Лысенко, И.А. Дмитриева. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2014. - 219 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=397795>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования, путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

8.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Microsoft Office Word 2010	Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
УП ВО	v22.4.73, от 17.11.2017
Kaspersky Anti-virus 6/0	№ лицензии 26FE-000451-5729CF81 Срок лицензии 07.02.2020
Adobe Reader 9	Бесплатно, 01.02.2019,
K-Lite Codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, 01.02.2019, бессрочный
OC Windows 7 Профессиональная, Microsoft Corp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
Open Broadcaster Software 23.2.1 русская версия, OBS	01.02.2019, GNU General Public License v2.0
OpenOffice 4.1.5, Apache	01.02.2019, лицензию LGPL.
R-keeper V6, UCS	01.05.2016,
VLC Media Player, VideoLAN	01.02.2019, свободная лицензия
7-zip.org	GNU LGPL

8.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый аспирант в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).
3. Электронная библиотечная система «Лань» (<http://e.lanbook.com>)

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

9. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 117 ауд. ул. Первомайская, 191</p> <p>Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 117 ауд. ул. Первомайская, 191</p> <p>Компьютерный класс № 117 ауд. ул. Первомайская, 191</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 12 посадочных мест, оснащённый компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>1. Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095</p> <p>2. ОС Windows7 Профессиональная, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный.</p> <p>3. Kaspersky Anti-virus 6/0. Бесплатно, 01.02.2019.</p>
Помещения для самостоятельной работы		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: № 117 ауд. ул. Первомайская, 191</p> <p>В качестве помещений для самостоятельной работы могут быть:</p> <p>компьютерный класс, читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 12 посадочных мест, оснащённый компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>1. Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095</p> <p>2. ОС Windows7 Профессиональная, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный.</p> <p>3. Kaspersky Anti-virus 6/0. Бесплатно, 01.02.2019.</p>

Дополнения и изменения к рабочей программе

на 20__ - 20__ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для направления 05.18.01 Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании
Технологии, машин и оборудования пищевых производств

«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Хатко З.Н.