

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.11.2024 09:36:31
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б1.В.07

Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 147

часов на контроль 13

Виды контроля:

экзамен зачет

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	10	10	10	10
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	147	147	147	147
Часы на контроль	13	13	13	13
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

канд. биол. наук, доц., Щитцова Надежда Варсонофьевна

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1041).
2. Учебный план: Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьева Н.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьева Н.В.

Председатель методической комиссии факультета Елисеев И.П.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний и принципов классификации и методов исследования пищевого сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Ветеринарно-санитарная экспертиза
2.1.2	Сырьевая база отрасли
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2.	Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.1	Проводит входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства
ПК-2.2	Проводит внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью и контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья
ПК-2.3	Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- нормативные документы по вопросам пищевой промышленности;
3.1.2	- современные методы лабораторного анализа;
3.1.3	- нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства;
3.1.4	- методы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья.
3.2	Уметь:
3.2.1	- работать с нормативными документами по вопросам пищевой промышленности;
3.2.2	- проводить входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
3.2.3	- проводить контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	- выбора методов контроля и оценки качества продукции растениеводства;
3.3.2	- оформления специальных документов;
3.3.3	- проведения технического контроля и испытания сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Теоретические вопросы оценки качества сырья и готовой продукции							
Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов /Лек/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания /Лек/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	интегрированная лекция
Оценка качества сырья /Лаб/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	экспериментальная работа

Методы определения качества сырья и готовой продукции /Ср/	4	50	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	подготовка сообщения
Раздел 2. Измерительные методы исследования							
Измерительные методы исследования /Лек/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Реологические методы исследования /Лек/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Спектральные методы исследований /Лаб/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Рефрактометрия и поляриметрия /Лаб/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Инструментальные методы исследований сырья и готовой продукции /Ср/	4	43	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	подготовка доклада
Раздел 3. Прикладное использование методов исследований							
Физико-химические методы исследования состава и свойств пищевого сырья и продуктов /Лек/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Методы исследования реологических свойств полуфабрикатов и готовой продукции /Лаб/	4	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Физико-химические методы исследования сырья и готовой продукции /Ср/	4	54	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	устный опрос
Раздел 4. Контроль							
Контроль /Зачёт/	4	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Контроль /Экзамен/	4	9	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Дать определение пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов.
2. Дать определение качества и свойства продукции.
3. Какие методы определения называют измерительными.
4. Что такое экспертный метод. Привести примеры.
5. Какие методы называются биологическими.
6. Какие свойства продукции определяют органолептическими методами.
7. Основные правила отбора проб и подготовка их к анализу.
8. Химические, физические и физико-химические методы исследования.
9. Плотность продукта, какие методы используют для определения плотности.
10. Сущность и классификация спектральных методов анализа.
11. Методы рефрактометрии и поляриметрии. Приборы, используемые при исследовании данными методами.
12. Хроматографические методы определения, сущность и классификация.
13. Какие методы используют для определения содержания влаги и массовой доли сухих веществ.
14. Методы исследования белка и биологической ценности, их сущность.
15. Какие методы применяют для исследования состава и количества липидов в пищевых продуктах.
16. Классификация углеводов. Методы определения, их сущность.
17. Безопасность пищевых продуктов. Определение основных веществ.
18. Какие минеральные вещества относятся к макро - и микроэлементам. Методы их определения.
19. Классификация витаминов. Основные методы, применяемые при их определении.
20. Организация лабораторного контроля.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Классификация и применение хроматографических методов разделения и анализа пищевых объектов.
2. Дать краткое описание метода определения титруемой кислотности пищевых продуктов. Привести примеры.
3. Дать описание основных принципов рефрактометрии. Привести примеры применения рефрактометрии для определения состава пищевых продуктов.
4. Дать краткое описание метода определения титруемой кислотности пищевых продуктов. Привести примеры.
5. Привести перечень операций для подготовки к органолептическому анализу образцов плодово-ягодных и овощных консервов в заливках.
6. Дать краткое описание метода определения содержания белка в пищевых продуктах. Привести примеры.
7. Привести перечень операций для подготовки к органолептическому анализу образцов плодово-ягодных и овощных

консервов в заливках.

8. Дать краткое описание метода определения содержания белка в пищевых продуктах. Привести примеры.
9. Методы определения массовой доли жира. Арбитражный ускоренный метод.
10. Дать краткое описание методов определения содержания жира в пищевых продуктах. Привести примеры.
11. Дать полную характеристику понятия «качество пищевых продуктов».
12. Дать характеристику методов атомной эмиссионной спектроскопии (АЭС). Привести примеры применения метода АЭС для анализа пищевых объектов.
13. В чем состоит особенность измерения вязкости пищевых продуктов? Привести современные способы измерения и расчета вязкости пищевых объектов.
14. Дать характеристику методов атомной абсорбционной спектроскопии (ААС). Привести примеры применения метода ААС для анализа пищевых объектов.
15. Что такое разделение и концентрирование? Привести при-меры применения этих приемов при анализе пищевых объектов.
16. Дать краткое описание методов анализа влаги в пищевых продуктах. Привести примеры.
17. Перечислить общие принципы анализа сырья и готовых пищевых продуктов. Охарактеризовать принципы отбора проб различных пищевых продуктов и их подготовки для лабораторных исследований.
18. Дать характеристику потенциометрического метода определения активной кислотности (рН) пищевых продуктов. Привести примеры.
19. Привести общую классификацию методов исследования пищевого сырья и продуктов.
20. Перечислить основные понятия реологии. В чем состоят особенности реологического поведения реальных пищевых продуктов от идеальных тел?
21. Перечислить основные классификационные принципы методов исследования пищевого сырья и продуктов.
22. В чем состоит принципиальное различие инструментальных и органолептических методов исследования пищевых продуктов?
23. Дать краткую характеристику физических методов исследования пищевых продуктов.
24. Дать краткую характеристику физико-химических методов исследования пищевых продуктов.
25. Дать краткое описание биохимических методов исследования пищевых продуктов.
26. Привести примеры применения химических методов для анализа пищевых продуктов.
27. Дать описание терминов «разделение», «концентрирование» и «выделение». В чем состоит принципиальная разница этих операций?
28. Дать определение понятия «аналитический цикл».
29. Что такое лабораторный образец?
30. Дать определение органолептической оценки качества пищевых продуктов.
31. Перечислить и обосновать последовательность определения органолептических показателей.
32. Дать описание терминов «букет» и «аромат» пищевых продуктов. В чем состоит их различие?
33. Что такое сенсорный анализ?
34. Дать краткое описание основных терминов сенсорного анализа.
35. Дать характеристику балловых систем оценки качества пищевых продуктов. Привести примеры используемых балловых систем.
36. Дать характеристику понятия реологии как науки.
37. Перечислить основные понятия реологии.
38. Дать краткую характеристику коагуляционных структур.
39. Дать краткую характеристику конденсационно-кристаллизационных структур.
40. Что такое вискозиметрия?
41. В чем состоят особенности измерений деформации пищевых смесей?
42. В чем состоят особенности измерений вязкости пищевых смесей?
43. Дать краткое описание основных типов вискозиметров.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Тематика докладов и рефератов:

- Определение пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов.
- Определение качества и свойства продукции.
- Основные правила отбора проб и подготовка их к анализу.
- Химические, физические и физико-химические методы исследования.
- Плотность продукта, какие методы используют для определения плотности.
- Сущность и классификация спектральных методов анализа.
- Методы рефрактометрии и поляриметрии. Приборы, используемые при исследовании данными методами.
- Хроматографические методы определения, сущность и классификация.
- Методы исследования белка и биологической ценности, их сущность.
- Классификация углеводов. Методы определения, их сущность.
- Безопасность пищевых продуктов. Определение основных веществ.
- Классификация витаминов. Основные методы, применяемые при их определении.
- Организация лабораторного контроля.
- Классификация и применение хроматографических методов разделения и анализа пищевых объектов.
- Метод определения содержания белка в пищевых продуктах.

Методы определения массовой доли жира. Арбитражный ускоренный метод.
 Методы определения содержания жира в пищевых продуктах.
 Характеристика понятия «качество пищевых продуктов».
 Характеристика методов атомной эмиссионной спектроскопии (АЭС). Примеры применения метода АЭС для анализа пищевых объектов.
 Характеристика методов атомной абсорбционной спектроскопии (ААС). Примеры применения метода ААС для анализа пищевых объектов.
 Что такое разделение и концентрирование? Примеры применения этих приемов при анализе пищевых объектов.
 Методы анализа влаги в пищевых продуктах.
 Общие принципы анализа сырья и готовых пищевых продуктов. Принципы отбора проб различных пищевых продуктов и их подготовки для лабораторных исследований.
 Характеристика потенциометрического метода определения активной кислотности (рН) пищевых продуктов.
 Общая классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов.
 Основные понятия реологии. В чем состоят особенности реологического поведения реальных пищевых продуктов от идеальных тел?
 Основные классификационные принципы методов исследования пищевого сырья и продуктов.
 Характеристика балловых систем оценки качества пищевых продуктов. Примеры используемых балловых систем.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Романюк Т. И., Чусова А. Е., Новикова И. В.	Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика): учебное пособие	Воронеж: ВГУИТ, 2014	Электрон ный ресурс
Л1.2	Лобосова Л. А., Малютина Т. Н., Лукина С. И.	Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий. Теория и практика: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2023	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Щербакова Е. В., Ольховатов Е. А., Орлова Т. В.	Организация контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2023	Электрон ный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	OC Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	Project 2016
6.3.1.4	Office 2007 Suites
6.3.1.5	MozillaFirefox
6.3.1.6	MozillaThinderbird
6.3.1.7	7-Zip
6.3.1.8	OfficeStandard 2010
6.3.1.9	OfficeStandard 2013
6.3.1.10	OC Windows Vista
6.3.1.11	OC Windows 7
6.3.1.12	OC Windows 8
6.3.1.13	OC Windows 10
6.3.1.14	OpenOffice 4.1.1

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

6.3.2.3	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.5	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.6	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)
305	Лаб	Учебная аудитория	Стол (12 шт.), стулья ученические (24 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768 (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия
315	Лек	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия, столы (28 шт.), стулья ученические (54 шт.), стул для преподавателя (1 шт.), трибуна.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего и промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, бакалавр готовится к лабораторным занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
2. Посещать лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задания к лабораторному занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных занятиях решаются конкретные задачи по дисциплине, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторные занятия заканчиваются подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с

докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины, для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____