

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 06.07.2023 11:47:33
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebeea849

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Химия вкуса, цвета и аромата
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю магистерской программы- «Процессы и аппараты пищевых производств»

факультет Магистерской подготовки
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Технология пищевых производств, общественного питания и товароведения.
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, очно-заочн., заочная, курс 2 семестр (ы) 3.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки Процессы и аппараты пищевых производств

Разработчик  Абдулхаликов З.А., к.т.н., ст. преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 10 » 09 2021 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____
 Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 14 » 09 2021 г.

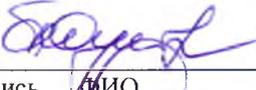
Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ТППОПиТ от 14.09.2021 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) _____
 Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 14 » 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии направления (специальности) 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья факультета технологического от 13.09.2021 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета технологического факультета  Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 13 » 09 2021 г.

Декан ФМП  Ашуралиева Р.К.
подпись ФИО

Начальник УО  Магомаева Э.В.
подпись ФИО

И.о. проректора по учебной работе  Баламирзоев Н.Л.
подпись ФИО

1. Цели освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Химия вкуса, цвета и аромата» является расширение и углубление знаний магистрантов в области формирования цвета, вкуса и аромата в сырье растительного происхождения и пищевых продуктах на его основе.

2. Задачи дисциплины.

Задачей дисциплины является формирование специалистов, знающих истоки появления цветочных, вкусовых и ароматических характеристик у растительного сырья; способных оценивать и целенаправленно управлять изменением этих характеристик при изготовлении пищевых продуктов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Химия вкуса, цвета и аромата» входит в Блок 1 вариативных дисциплин ОПОП ВО магистратуры. Она имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП. Изучение дисциплины базируется на знаниях дисциплин: Методология, организация и представление научного исследования о пище, Научные основы производства пищевых продуктов из растительного сырья в герметичной таре.

Компетенции, сформированные при изучении дисциплины «Химия вкуса, цвета и аромата», необходимы для освоения следующих дисциплин учебного плана:

- современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания;
- научно- исследовательской работы и выполнения курсовых работ, проектов и ВКР.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины « Химия вкуса, цвета и аромата» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	Способен осуществлять разработку новых технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.4. Использует современные методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых ингредиентов и добавок, выполняющих технологические функции
ПК-3	Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере технологий комплексной	ПК-3.3. Выявляет факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья

	технологий производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения	
--	--	--

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	4/144	4/144	4/144
Лекции, час	17	9	4
Практические занятия, час	34	17	9
Лабораторные занятия, час	17	9	4
Самостоятельная работа, час	40	73	118
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	-	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах– 36 часов , при заочной форме– 9 часов)	Экзамен 1 зет - 36 ч.	Экзамен 1 зет - 36 ч.	Экзамен 9 ч. на контроль

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/ п	Раздел* дисциплины, тема лекции и вопросы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)											
		очная				очно - заочная				заочная			
		Лк	Пз	Лб	СР	Лк	Пз	Лб	СР	Лк	Пз	Лб	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Лекция 1 Тема: «Классификация вкуса, запаха и цвета». 1. Классификация вкуса. 2. Классификация запаха и его роль в оценке качества пищевых продуктов. 3. Цвет и его характеристика. 4. Пищевые красители и стабилизаторы окраски.	2	4	4	10	2	2	-	10	1	1	-	18
2.	Лекция 2 Тема: «Вкусоароматические компоненты в составе сырья и пищевых продуктов». 1. Характеристика вкусоароматических соединений. 2. Подслащивающие вещества. 3. Эфирные масла. 4. Пищевые ароматизаторы.	3	5	8	10	1	2	4	10	1	2	4	20

<p>3. Лекция 3 Тема: «Вкусоароматические компоненты в составе сырья и пищевых продуктов» (продолжение). 1. Пряности. 2. Соль пищевая. Пищевые кислоты. 3. Усилители вкуса и аромата.</p>	2	4	5	-	1	2	5	10	-	1	-	10
<p>4. Лекция 4 Тема: «Формирование цвета, вкуса и аромата хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий и зернопродуктов». 1. Ассортимент муки и экспертиза качества пищевых продуктов из растительного сырья. 2. Факторы, влияющие на цвет хлебобулочных изделий. 3. Формирование вкуса и аромата хлеба.</p>	2	4	-	10	1	2	-	10	1	1	-	20
<p>5. Лекция 5 Тема: «Формирование цвета, вкуса и аромата хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий и зернопродуктов» (продолжение). 1. Цвет макаронных изделий. 2. Сухие продукты для детского и диетического питания. 3. Влияние термической обработки какао-бобов на вкус, цвет и аромат какао-продуктов.</p>	2	4	-	-	1	2	-	10	-	1	-	10
<p>6. Лекция 6 Тема: «Формирование цвета, вкуса и аромата хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий и зернопродуктов» (продолжение). 1. Определение цветности сбивных кондитерских изделий. 2. Определение аромата сбивных кондитерских изделий.</p>	2	4	-	-	1	2	-	10	-	1	-	10

7.	Лекция 7 Тема: «Изменение цвета, вкуса и аромата в процессе созревания, хранения и обработки плодоовощного сырья». 1. Химический состав плодов и овощей. 2. Физико-химические изменения, происходящие в плодах и овощах при гидротермической обработке и хранении. 3. Влияние различных факторов на изменение окраски и консистенции овощей при консервировании.	2	5	-	10	1	3	-	10	1	1	-	20
8.	Лекция 8 Тема: «Изменение цвета, вкуса и аромата в процессе созревания, хранения и обработки плодоовощного сырья» (продолжение). 1. Влияние процесса сульфитирования на внешний вид плодоовощной продукции. 2. Натуральные концентрированные соки.	2	4	-	-	1	2	-	3	-	1	-	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контрольная работа 1 аттестация 1-5 лекц. 2 аттестация 6-10 лекц. 3 аттестация 11-15 лекц.				Входная контрольная работа Контрольные работы				Входная контрольная работа Контрольные работы			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен (3семестр)				Экзамен (4 семестр)				Экзамен (3семестр)			
Итого		17	34	17	40	9	17	9	73	4	9	4	118

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очная	Очно-заочная	Заочная	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Лекция №1	1. Классификация вкуса». 2. Классификация запаха и его роль в оценке качества пищевых продуктов. 3. Цвет и его характеристика. 4. Пищевые красители и стабилизаторы окраски.	4	2	1	1,2,3,4,5
2.	Лекция №2	1. Характеристика вкусоароматических соединений. 2. Подслащивающие вещества. 3. Эфирные масла. 4. Пищевые ароматизаторы.	5	2	2	1,2,3,4,5
3.	Лекция №3	1. Пряности. 2. Соль пищевая. Пищевые кислоты. 3. Усилители вкуса и аромата.	4	2	1	1,2,3,4,5
4.	Лекция №4	1. Ассортимент муки и экспертиза качества пищевых продуктов из растительного сырья. 2. Факторы, влияющие на цвет хлебобулочных изделий. 3. Формирование вкуса и аромата хлеба.	4	2	1	1,2,3,4,5
5.	Лекция №5	1. Цвет макаронных изделий. 2. Сухие продукты для детского и диетического питания. 3. Влияние термической обработки какао-бобов на вкус, цвет и аромат какао-продуктов.	4	2	1	1,2,3,4,5

6.	Лекция №6	1. Определение цветности сбивных кондитерских изделий. 2. Определение аромата сбивных кондитерских изделий.	4	2	1	1,2,3,4,5
7.	Лекция №7	1. Химический состав плодов и овощей. 2. Физико-химические изменения, происходящие в плодах и овощах при гидротермической обработке и хранении. 3. Влияние различных факторов на изменение окраски и консистенции овощей при консервировании.	5	3	1	1,2,3,4,5
8.	Лекция №8	1. Влияние процесса сульфитирования на внешний вид плодоовощной продукции. 2. Натуральные концентрированные соки.	4	2	1	1,2,3,4,5
		Итого:	34	17	9	
		Всего:	34	17	9	

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очная	Очно-заочная	Заочная	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Лекция № 1	Изучение физико-химических характеристик основных натуральных пищевых красителей	4	-	-	1,2,3,4,5,6
2.	Лекция № 2	Характеристика основных групп натуральных подслащивающих веществ и искусственных подсластителей для диетического питания	4	4	4	1,2,3,4,5,6
3.	Лекция № 2	Изучение характеристик пищевых ароматизаторов	4	-	-	1,2,3,4,5,6
4.	Лекция № 3	Изучение состава и свойств пряноароматических пищевых добавок	5	5	-	1,2,3,4,5,6
		Итого:	17	9	4	
		Всего:	17	9	4	

4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очная	Очно-заочная	Заочная		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Пищевые красители и стабилизаторы окраски.	10	10	18	1,2,3,4,5	контр. раб. № 1.
2.	Пищевые ароматизаторы.	10	10	20	1,2,3,4,5	контр. раб. № 1.
3.	Усилители вкуса и аромата.	-	10	10	1,2,3,4,5	контр. раб. №1
4.	Формирование вкуса и аромата хлеба.	10	10	20	1,2,3,4,5	контр. раб. № 2
5.	Влияние термической обработки какао-бобов на вкус, цвет и аромат какао-продуктов.	-	10	10	1,2,3,4,5	контр. раб. №2
6.	Определение аромата сбивных кондитерских изделий.	-	10	10	1,2,3,4,5	контр. раб. №3
7.	Влияние различных факторов на изменение окраски и консистенции овощей при консервировании.	10	10	20	1,2,3,4,5	контр. раб. №3
8.	Натуральные концентрированные соки.	-	3	10	1,2,3,4,5	Реферат
	Итого:	40	73	118		
	Всего:	40	73	118		Экзамен

5. Образовательные технологии

В рамках курса «Химия цвета, вкуса и аромата» уделяется особое внимание установлению межпредметных связей, демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности.

В лекционных занятиях используются следующие инновационные методы:

- **групповая форма обучения** - форма обучения, позволяющая обучающимся эффективно взаимодействовать в микрогруппах при формировании и закреплении знаний;

- **компетентностный подход к оценке знаний** - это подход, акцентирующий внимание на результатах образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях;

- **лично-ориентированное обучение** - это такое обучение, где во главу угла ставится личность обучаемого, ее самобытность, самооценку, субъективный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования;

- **междисциплинарный подход** - подход к обучению, позволяющий научить студентов самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи:

развивающее обучение - ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. В концепции развивающего обучения учащийся рассматривается не как объект обучающих воздействий учителя, а как самоизменяющийся субъект учения.

В процессе выполнения практических занятий используются следующие методы:

- **исследовательский метод обучения** - метод обучения, обеспечивающий возможность организации поисковой деятельности обучаемых по решению новых для них проблем, процессе которой осуществляется овладение обучаемыми методами научного познания и развитие творческой деятельности;

- **метод рейтинга** - определение оценки деятельности личности или события. В последние годы начинает использоваться как метод контроля и оценки в учебно-воспитательном процессе;

- **проблемно-ориентированный подход** - подход к обучению позволяющий сфокусировать внимание студентов на анализе и разрешении, какой-либо конкретной проблемной ситуации, что становится отправной точкой в процессе обучения.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 40 % аудиторных занятий (58 ч.).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведены в фонде оценочных средств (приложение к рабочей программе)

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

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
Основная						
1.	Лк, пз, лб	Технология отрасли: формирование цвета, вкуса и запаха пищевых продуктов из растительного сырья (теория и практика) : учебное пособие	Л. А. Лобосова, Т. Н. Малютина С. Н. Крутских	Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-00032-454-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106455.html (дата обращения: 28.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей		
2.	Лк, пз, лб	Химия цвета, вкуса и аромата продуктов общественного питания: синтетические и натуральные пищевые добавки : учебное пособие	С. А. Алексашина	Самара : Самарский государственный технический университет,		

1	2	3	4	5	6	7
				<p>ЭБС АСВ, 2020. — 80 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111735.html (дата обращения: 28.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>		
3.	Лк, пз, лб	Химия вкуса, цвета и аромата : учебно-методическое пособие	Бурова, Т. Е.	<p>Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий , 2014. — 29 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/65365.html (дата обращения: 28.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>		
4.	Лк, пз, лб	Химия вкуса, цвета и аромата : учебное пособие	Щербакова, Е. В.	<p>Саратов : Вузовское образование, 2018. — 97 с. — ISBN 978-5-4487-0301-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная</p>		

1	2	3	4	5	6	7
				<p>система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/77016.html (дата обращения: 28.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/77016</p>		
5.	Лк, пз, лб	Химия вкуса, цвета и аромата (кондитерское производство) : учебное пособие	Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова	<p>Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-00032-259-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/70817.html (дата обращения: 22.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>		
Дополнительная						
6.	Лк, пз, лб	УМУ к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Химия вкуса, цвета и аромата»	Исламов М.Н.	Махачкал: Изд. ДГТУ, 2019	10	10

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

1. Библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература);
2. Компьютеризированные рабочие места для обучающихся с доступом в сеть Интернет: ScienceDirect_Vser_Guide_RUS.pdf; elsevierrostovscopus 2011.ppt; Sciverse_Scopus_Vser_Guide_RUS.pdf.
3. Технические средства обучения:
 - мультимедийное оборудование;
 - фотоальбомы;
 - наборы плакатов;
 - телевизор с приставкой;
 - видеофильмы;
 - компьютерная программа для выполнения курсовой работы.
4. На технологическом факультете ДГТУ имеется специализированная лаборатория, укомплектованная мебелью, специальным оборудованием и стандартными измерительными приборами:
 - рефрактометр ИРФ/454 Б2М;
 - сушильный шкаф;
 - микроскоп;
 - фотоэлектроколориметр;
 - рН-метр универсальный;
 - микроволновая печь LG;
 - перемешивающее устройство ПЭ-6410;
 - водяные бани;
 - встряхиватель WU-4;
 - холодильник «POZIS»;
 - центрифуга настольная ЦЛ/1/3;
 - аквадисциллятор ДЭ-4-02 (з.сз-пб);
 - электрошкаф сушильный вакуумный ШСВ-65;
 - плита электрическая Электра 1001;
 - термостат «ELEKTROTECHNIKA»;
 - штативы, посуда химическая, лабораторный инвентарь, эксикаторы;
 - весы технические;
 - весы аналитические;
 - наборы ареометров для молока с АРТ термометром;
 - набор ареометров общего назначения АОН-1;
 - набор термометров.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20 ___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

_____ от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой ТППОПиТ _____ Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____ Ашуралиева Р.К., к.ф.н. _
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____ Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)