

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламутияев Назим Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.10.2025 14:04:59
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **ОПЦ 01.Микробиология, физиология питания**

Для специальности СПО 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Основное общее образование

Факультет среднего профессионального образования

кафедра Технологии пищевых производств, общественного питания и товароведения

Форма обучения очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело с учетом рекомендаций и ОПОП СПО по специальности

Разработчик  доцент, к.т.н. Л.Р. Ибрагимова

« 13 » 09 2022 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина  д.т.н., проф. А.Ф. Демирова

« 20 » 09, 2022 г.

Зав. выпускающей кафедры по данной специальности

 д.т.н., проф. А.Ф. Демирова

« 20 » 09, 2022 г.

Программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности

43.02.15 Поварское и кондитерское дело 21.09.2 от 2022 года, протокол № 1

Председатель предметной (цикловой) комиссии  д.т.н., проф. А.Ф. Демирова

« 21 » 09, 2022 г.

Декан факультета  М.М. Абдусаламова

Начальник УО  Э.В. Магомаева

Проректор по УР  Н.Л. Баламирзоев

СОДЕРЖАНИЕ

1.ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 Микробиология, физиология питания

1.1.Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.01 Микробиология, физиология питания относится к общепрофессиональному циклу ОПЦ, изучается в 3 семестре.

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01Микробиология, физиология питания является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Учебная дисциплина ОПЦ.01 Микробиология, физиология питания обеспечивает формирование профессиональных компетенций по видам деятельности ФГОС специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональных компетенций:

Перечень формируемых компетенций. В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладевать следующими компетенциями:

ПК 1.1.Организовывать подготовку «рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами

ПК 2.1.Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, ПК сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения, знания и практический опыт

Код компетенции	Умения	Знания	Практический опыт
ПК 1.1. Организовывать подготовку «рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами	использовать лабораторное оборудование; контролировать соблюдение правил техники безопасности, охраны труда на рабочем месте; контролировать своевременность текущей уборки рабочих мест в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты, разъяснять ответственность за несоблюдение санитарно-гигиенических требований в процессе работы; определять основные группы микроорганизмов; оценива-	правила производственной санитарии в организации питания; правила личной гигиены работников организации питания; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дератизации; схему микробиологического контроля; обеспечение качества и безопасности кулинарной и кондитерской продукции собствен-	в области организации и проведении производственной санитарии в предприятии питания; правила личной гигиены работников, использования моющих средств, правила их применения, правила проведения дезинфекции, дератизации; схему микробиологического контро-

	ть условия хранения и состояние продуктов и запасов; выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;	ного производства; условия хранения, упаковки, транспортирования и реализации различных видов продовольственных продуктов; генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; методы контроля качества продуктов при хранении; принципы снижения вероятности их реализации; основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	ля; обеспечение качества и безопасности кулинарной и кондитерской продукции собственного производства; методы контроля качества продуктов при хранении; в соответствии с инструкциями и регламентами.
ПК 2.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, ПК сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами	использовать лабораторное оборудование; контролировать соблюдение правил техники безопасности на рабочем месте; контролировать своевременность текущей уборки рабочих мест в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты, разъяснять ответственность за несоблюдение санитарно-гигиенических требований в процессе работы; определять основные группы микроорганизмов; оценивать условия хранения и состояние продуктов; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; организовывать упаковку на вынос, хранение с учетом требований к безопасности продукции; осуществлять микробиологический контроль	требования охраны труда, производственной санитарии в организации питания; правила личной гигиены работников организации питания; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дератизации; схему микробиологического контроля; общие требования к качеству сырья и продуктов; генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; методы контроля качества продуктов при хранении; особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления	в области использования лабораторного оборудования; организации и проведения производственной санитарии в предприятии питания; правила личной гигиены работников, использования моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дератизации; схему микробиологического контроля; обеспечение качества и безопасности кулинарной и кондитерской продукции собственного производства; методы контроля качества продуктов при хранении; в соответствии с инструкциями и регламентами

	пищевого производства		
--	-----------------------	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	39
В том числе:	
Теоретическое обучение	13
Практические занятия	13
Лабораторные работы	13
Контрольные работы	-
Курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	9
Примерная тематика курсовых работ (при наличии)	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Морфология, анатомия и физиология микроорганизмов	Тема 1.1. Значение знаний по предмету для повышения качества продукции и культуры обслуживания на ПОП. Основные понятия и термины микробиологии. Эукариоты и прокариоты. Классификация микроорганизмов. Бактерии. Дрожжи. Грибы. Вирусы. Химический состав и обмен веществ микроорганизмов	2	ПК 1.1 ПК 2.1
	Практическое занятие № 1. Классификация микроорганизмов, анатомия, морфология, способы размножения, микрофлора воды, воздуха и почвы.	2	
	Лабораторная работа № 1. Изучение устройства микроскопа и правил работы с ним. Способы окрашивания микроорганизмов. Изучение морфологии основных групп микроорганизмов	2	
Раздел 2. Физиология микроорганизмов	Тема 2.1. Генетическая и химическая основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов. Питание, дыхание микроорганизмов.	2	ПК 1.1 ПК 2.1
	Практическое занятие № 2. Обмен веществ микробной клетки. Ферменты. Изучение	2	

	технологии культивирования дрожжей		
	Лабораторная работа № 2. Изучение морфологии и анатомии дрожжевой клетки, способов ее размножения, способов окрашивания	2	
	Самостоятельная работа. Применение микроорганизмов в пищевой промышленности. Продукты жизнедеятельности микроорганизмов	2	
Раздел 3. Влияние внешней среды на микроорганизмы	Тема 3.1. Влияние внешних факторов среды (физических, химических, биологических) на жизнедеятельность микроорганизмов.	2	
	Практическое занятие № 3. Влияние на микроорганизмы температуры, влажности среды, давления, лучистой энергии и т.п. Влияние химических факторов среды – ее кислотности, концентрации растворенных веществ и аэробности.	2	
	Лабораторная работа № 3. Изучение морфологии и анатомии, способов размножения плесневых грибов. Приготовление фиксированного микроскопического препарата	2	
	Самостоятельная работа. Изучение причин и видов порчи пищевых продуктов, органолептической оценки качества сырья, режимов хранения, обеспечивающих сохранение качества	2	
Раздел 4. Биохимическая деятельность микроорганизмов	Тема 4.1. Биохимическая деятельность микроорганизмов. Процессы брожения, окисления, их применение в пищевой промышленности	2	
	Практическое занятие № 4. Спиртовое, молочнокислое, маслянокислое и др. виды брожения. Химизм, возбудители.	2	
	Лабораторная работа № 4. Исследование процессов окисления – производства уксусной, лимонной кислот.	2	
	Самостоятельная работа. Применение биохимической деятельности микроорганизмов в пищевой промышленности	2	
Раздел 5. Пищевые отравления и инфекции. Личная гигиена работников пищевых производств	Тема 5.1. Патогенные микроорганизмы и микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов. Санитарные требования к процессам механической кулинарной обработки продовольственного сырья, способам и режимам тепловой обработки продуктов и полуфабрикатов. Перечень разрешенных и запрещенных добавок. Гигиеническая оценка качества готовой продукции (бракераж). Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде персонала. Личная гигиена персонала предприятий общественного питания	2	
	Практическое занятие № 5. Инфекция и иммунитет, вирулентность. Возбудители и симптомы пищевых инфекций и отравлений,	2	

	методы санитарно-бактериологического контроля сырья и продуктов питания. Расследование пищевых отравлений. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений, оборудования, инвентаря, к освещению. Маркировка оборудования, инвентаря и посуды. Приготовление растворов моющих и дезинфицирующих средств. Проведение санитарной обработки оборудования, инвентаря.		
	Лабораторная работа № 5. Исследование гнилостной микрофлоры, возбудителей порчи сырья и продуктов питания. Приготовление растворов моющих и дезинфицирующих средств. Проведение санитарной обработки оборудования, инвентаря. Гигиеническая оценка качества готовой продукции (бракераж) Изучение блюд и изделий повышенного эпидемиологического риска, санитарные требования к их приготовлению	2	ПК 1.1 ПК 2.1
	Самостоятельная работа. Изучение режимов обработки, транспортирования, хранения сырья и продуктов питания, обеспечивающих сохранение их качественных показателей Изучение санитарно-гигиенических требований к процессам производства пищевой продукции, ее хранению и транспортированию	2	
Раздел 6. Физиология питания	Тема 6.1. Пищевые вещества и их значение для организма человека; суточные нормы потребности человека в питательных веществах; основные процессы обмена веществ в организме; суточный расход энергии; состав, физиологическое значение. Тема 6.2. Энергетическая и пищевая ценность различных продуктов питания; физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; назначение диетического (лечебного) питания, характеристику диет.	2	
		1	
	Практическое занятие № 6. Изучение значения пищевых веществ для организма человека; необходимых суточных норм человека в питательных веществах; обмена веществ в организме; расхода энергии; физиологического значения пищевых веществ. Практическое занятие № 7. Изучение энергетической и пищевой ценности различных продуктов питания; физико-химических изменений пищи в процессе пищеварения; усвояемости пищи, влияющих на нее факторов; нормы и принципов рационального сбалансированного питания для различных групп населения; назначения диетического (лечебного) питания, характеристики диет.	2	
		1	

	Лабораторная работа № 6. Расчет суточных энергозатрат организма и рациона питания. Анализ рациона питания на предмет его биологической ценности, сбалансированности по основным пищевым веществам	3	
	Самостоятельная работа. Изучение усвояемости пищи, влияющих на нее факторов; норм и принципов рационального сбалансированного питания для различных групп населения; назначения диетического (лечебного) питания, характеристики диет.	1	
Итого:	Лекций Практических занятий Лабораторных работ Самостоятельная работа	13 13 13 9	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кабинет «Микробиологии, физиологии питания», оснащенный партами, стульями, наглядными пособиями, рабочим местом преподавателя, шкафами для хранения муляжей (инвентаря), раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором; наглядными пособиями (муляжами, плакатами, DVD фильмами, мультимедийными пособиями).

Мультимедийное оборудование:

- Маркерная доска – 1 штука
- Проектор EPSON EB-433 WI + потолочное крепление – 1 штука
- Компьютер в сборе в Core i3-2100/4096/250/DVD+RW – 1 штука

- Лаборатория микробиологии, физиологии питания

Рабочее место преподавателя

- Место для презентации готовой кулинарной продукции (обеденный стол, стулья, шкаф для химической посуды, реактивов).

Технические средства обучения (компьютер, средства аудиовизуализации, мультимедийные и интерактивные обучающие материалы).

Основное и вспомогательное технологическое оборудование:

- Весы настольные электронные;
- Рефрактометр;
- Микроскопы;
- Сушильный шкаф;
- Термостат;
- Бактерицидная лампа БУВ;
- Плита электрическая;
- Фильтровальный прибор Зейтца с колбой Бунзена;
- Мембранный ультрафильтр;
- Шкаф холодильный;
- Автоклав;
- Шкаф шоковой заморозки;

- Кипятильник Коха;
- Потенциометр;
- Химическая посуда и инструменты для микробиологических исследований:
 - горелки газовые, спиртовки;
 - Штативы, кюветы;
 - Пинцеты, чашки Петри, предметные и покровные стекла, бактериальные петли и бактериальные иглы, пробирки, колбы, кристаллизаторы и пр.
- Моечная ванна двухсекционная

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.2.1. Печатные издания

Основная литература:

1. Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология. - М.: «Дрофа», 2006
2. Жарикова Г.Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена.- М.: Изд. центр «Академия», 2005
3. Королев А.А. Гигиена питания.- М.: Изд.центр «Академия», 2005
4. Ибрагимова Л.Р. Курс лекций «медико-биологические требования и санитарные нормы качества.- Махачкала, ИПЦ ДГТУ, 2013
5. Мартинчик А.Н. и др. Физиология питания, санитария и гигиена.-М.: Издательский центр «Академия», Мастерство, 2002.

Методическая литература:

Методические указания для лабораторных и практических занятий

- Методические указания для самостоятельных занятий

3.2.2. Интернет-ресурсы:

- 1. <http://biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
- 2. www.elibrary.ru Научная электронная библиотека e-library;
- 3. www.library.stavsu.ru Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ;

3.2.3. Программное обеспечение:

- Microsoft Windows Профессиональная – (Договор № 01-за/13 от 25.02.2013.). Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 10.01.2023г.

Дополнительная литература:

1. Ибрагимова Л.Р. Микробиология /курс лекций/.- Махачкала, ИПЦ ДГТУ, 2012.
2. Рубина Е.А. Санитария и гигиена. Учебник для вузов.- М.: Изд. центр "Академия" 2005
Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 496 с. : ил. - Библиогр.: с. 476. - ISBN 978-5-394-01714-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453048>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, собеседования, а также выполнения обучающимися контрольной работы.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки	
	Критерии оценки	Методы оценки

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Знать правила производственной санитарии в организации питания; правила личной гигиены работников организации питания; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации; схему микробиологического контроля; обеспечение качества и безопасности кулинарной и кондитерской продукции собственного производства; условия хранения, упаковки, транспортирования и реализации различных видов продовольственных продуктов; генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; методы контроля качества продуктов при хранении; принципы снижения вероятности их реализации; основные пищевые инфекции и пищевые отравления; требования охраны труда, производственной санитарии в организации питания; общие требования к качеству сырья и продуктов; генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; методы контроля качества продуктов при хранении; особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Уметь использовать лабораторное оборудование; контролировать соблюдение правил техники безопасности, охраны труда на рабочем месте; контролировать своевременность текущей уборки рабочих мест в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты, разъяснять ответственность за несоблюдение санитарно-гигиенических требований в процессе работы; определять основные группы микроорганизмов; оценивать условия хранения и состояние продуктов и запасов; выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты производить санитарную обработку	«Отлично» - 5 баллов Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; умеет делать выводы по излагаемому материалу. «Хорошо» - 4 балла Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует достаточно полное усвоение материала, основных теоретических положений; последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе; умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу. «Удовлетворительно» - 3 балла. Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует общее знание изучаемого материала,	Текущий контроль при проведении письменного/устного опроса - тестирование - оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) Промежуточная аттестация в форме: - зачета в виде: - устных ответов; - тестирования и т.д.
---	--	---

оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства; использовать лабораторное оборудование; контролировать соблюдение правил техники безопасности на рабочем месте; контролировать своевременность текущей уборки рабочих мест в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты, разъяснять ответственность за несоблюдение санитарно-гигиенических требований в процессе работы; определять основные группы микроорганизмов; оценивать условия хранения и состояние продуктов; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; организовывать упаковку на вынос, хранение с учетом требований к безопасности продукции; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства Иметь практический опыт в области организации и проведении производственной санитарии в предприятии питания; правила личной гигиены работников, использования моющих средств, правила их применения, правила проведения дезинфекции, дератизации; схему микробиологического контроля; обеспечение качества и безопасности кулинарной и кондитерской продукции собственного производства; методы контроля качества продуктов при хранении; в соответствии с инструкциями и регламентами, использования лабораторного оборудования; организации и проведения производственной санитарии в предприятии питания; правила личной гигиены работников, использования моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дератизации; схему микробиологического контроля; обеспечение качества и безопасности кулинарной и кондитерской продукции собственного производства; методы контроля качества продуктов при хранении; в соответствии с инструкциями и регламентами	испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы; знает основную рекомендуемую литературу; умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала «Неудовлетворительно» - 2 балла Ставится в случае: - не знания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.	
---	---	--