

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 25.08.2023 12:05:58
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ
Мартыненко М.В.
"28" марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методы исследования сырья и продуктов общественного питания

Направление подготовки	<u>19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания</u>
Направленность (профиль)	<u>Технология и организация ресторанного дела</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала обучения	<u>2022</u>
Реализуется в <u>5</u> семестре	

Разработано:

Доцент кафедры технологии продуктов
питания и товароведения
Писаренко О.Н.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пятигорск, 2022

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Методы исследования сырья и продуктов общественного питания»:

1. Приобретение теоретических знаний в области применения методов анализа пищевых продуктов, отбора проб для анализа сырья, пищевых продуктов и продукции общественного питания.

2. Изучение современных источников информации при исследовании качества продуктов питания; проведении экспериментальных исследований.

Задачами освоения дисциплины «Методы исследования сырья и продуктов общественного питания» является формирование знаний, умений и навыков по следующим направлениям деятельности:

1. Оценка качества пищевых продуктов.
2. Познание методов исследований пищевых продуктов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы исследования сырья и продуктов общественного питания» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-7 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	ИД-1ПК-7 Выполняет лабораторные исследования по рекомендуемым методикам в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, с требованиями охраны труда и экологической безопасности, составляет описание проводимых экспериментов.	Осознает методики в соответствии с регламентами, требованиями нормативно-технической документации, анализирует лабораторные исследования и эксперименты.
	ИД-2ПК-7 Анализирует результаты проведенных экспериментов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владением статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований.	Анализирует результаты проведенных экспериментов, учитывает методы и средства обработки экспериментальных данных проведенных исследований.
ПК-8 Способен организовывать контроль за качеством продукции и услуг	ИД-1ПК-8 Организует мероприятия, позволяющие провести оценку качества производимых полуфабрикатов и готовой продукции для	Анализирует исследования полуфабрикатов и готовой продукции при оценке качества.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
услуг
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	различных видов питания, оказываемых услуг предприятиями питания.	
--	---	--

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля*

Объем занятий:	з.е.	Астр.ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	4	108	
Из них аудиторных:	1,5	40,5	
Лекций	0,5	13,5	
Лабораторных занятий	1	27	
Самостоятельной работы	2,5	67,5	
Формы контроля:			
Зачет с оценкой <u>5</u> семестр			

* Дисциплина предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	

5 семестр

Раздел 1. Теоретические вопросы оценки качества продуктов питания

1	Общие сведения, термины и определения. Организация лабораторного контроля.	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-1ПК-8	1,5		3		40,5
2	Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания.	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-1ПК-8	1,5		3		

Раздел 2. Измерительные методы анализа пищевых продуктов

3	Спектральные методы. Рефрактометрия и поляриметрия.	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-1ПК-8	1,5		3		40,5
---	---	----------------------------------	-----	--	---	--	------

Раздел 3. Прикладное использование физико-химических методов контроля

4	Хроматографические методы контроля	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-1ПК-8	1,5		-		40,5
5	Раздел 3. Прикладное использование физико-химических методов контроля		4,5		18		

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Документ подписан ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

химических методов при оценке качества пищевых продуктов						
5	Относительная плотность. Кислотность. Сухие вещества и влажность. Активность воды. Функционально-технологические свойства.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-1 _{ПК-8}	1,5		3 3	
6	Белок. Липиды.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-1 _{ПК-8}	1,5		3	
7	Углеводы. Витамины. Минеральные вещества.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-1 _{ПК-8}	1,5		3 3 3	
Раздел 4. Методы анализа при проектировании новых пищевых продуктов. Безопасность пищевых продуктов			3		-	
8	Расчетные методы и социологические методы анализа свойств пищевых продуктов.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-1 _{ПК-8}	1,5		-	
9	Безопасность пищевых продуктов.	ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-1 _{ПК-8}	1,5		-	
Итого 5 семестр			13,5		27	40,5

5.2 Наименование и содержание лекций

№ тем ы дис цип лин ы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объ ем часо в	Из них практи ческая подгот овка, часов
5 семестр			
Раздел 1. Теоретические вопросы оценки качества продуктов питания			
1	Общие сведения, термины и определения. Организация лабораторного контроля. Цель изучения дисциплины, основные термины и определения. Организация и проведение контроля качества продуктов питания	1,5	-
2	Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания. Классификация методов анализа сырья и продуктов питания.	1,5	-
Раздел 2. Измерительные методы анализа пищевых продуктов.			
3	Спектральные методы. Рефрактометрия и поляриметрия. Эмиссионная и абсорбционная спектроскопия. Классификация спектральных методов. Определении показателя преломления (рефракции). Измерение величины угла вращения плоскости поляризации света при прохождении его через оптически активные вещества.	1,5	-
4	Хроматография. Реологические методы исследования. Хромато- ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ градиентная, адсорбционная, ионообменная и гель- фильтрация. Определение структуры дисперсных систем. Опре- деление вязкоупругих реологических констант посредством специального механического воздействия на исследуемое тело.	1,5	-
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Щербухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022			

Раздел 3. Прикладное использование физико-химических методов при оценке качества пищевых продуктов			
5	Относительная плотность. Кислотность. Сухие вещества и влажность. Активность воды. Функционально-технологические свойства. Основные прикладные методы оценки качества пищевых продуктов. Определение функционально-технологических свойств: влаго-связывающая, влагоудерживающая, жирудерживающая, гелеобразующая способность пищевых продуктов.	1,5	-
6	Белок. Липиды. Классификация методов определения белковых веществ. Основные методы определения содержания жира в пищевых продуктах.	1,5	-
7	Углеводы. Витамины. Минеральные вещества. Качественный и количественный анализ углеводов. Методы определения витаминов: каротина, витаминов В1 и В2. Физико-химические методы анализа минеральных веществ - оптические и электрохимические.	1,5	-
Раздел 4. Методы анализа при проектировании новых пищевых продуктов и их безопасность пищевых продуктов			
8	Расчетные методы и социологические методы анализа свойств пищевых продуктов. Применение расчетных методов при проектировании продукции. Классификация социологических методов. Экспертные методы.	1,5	-
9	Безопасность пищевых продуктов. Современные методы обнаружения и определения содержания микотоксинов, консервантов и тяжелых металлов в пищевых продуктах	1,5	-
Итого 5 семестр		13,5	-

5.3 Наименование лабораторных работ

№ темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
5 семестр			
1	Составление плана-схемы эксперимента Характеристика, планирование и этапы эксперимента. Схема эксперимента. Состав, содержание для схемы исследования продукции общественного питания. Оформление рабочей тетради.	3	-
2	Оценка качества продукции общественного питания. Порядок отбора проб Документы, регламентирующие порядок и технику отбора проб. Проба. Партия. Определение средней массы отобранных блюд. Оформление рабочей тетради.	3	-
3	Люминесцентный метод исследования Люминесцентное излучение и его природа. Виды люминесценции в зависимости от способа возбуждения. Понятие фосфоресценции. Факторы влияющие на интенсивность флу-	3	-
4	Определение свойств сырья и Измерительные методы определения. Экспертные методы.	3	-

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Итого за 5 семестр

5.4 Наименование практических занятий

5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Идентификатор документа: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Подписан: а (ФВ)
Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-1 _{ПК-8}	Подготовка к лабораторным занятиям	отчет (письменный)	7,29	0,81	8,1
ИД-1 _{ПК-7} ИД-2 _{ПК-7} ИД-1 _{ПК-8}	Самостоятельное изучение литературы по темам 1-9	собеседование	53,46	5,94	59,4
Итого за 5 семестр			60,75	6,75	67,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Методы исследования сырья и продуктов общественного питания базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** Кривцова, Е.С., Торсуева, Е.Д. Физико-химические основы анализа сырья и продуктов общественного питания. – Издатель: КГТУ, 2010. – 79 с.
2. Манеева, Э. Крахмалева, Г. Технохимический контроль продуктов специального назначения. Учебное пособие, Ч. Часть 1. Продукты детского питания. Лабораторный практикум. – КГТУ, 2012. – 152 с.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
назначения: Учебное пособие, Ч. Часть 1. Продукты детского питания. Лабораторный практикум.
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

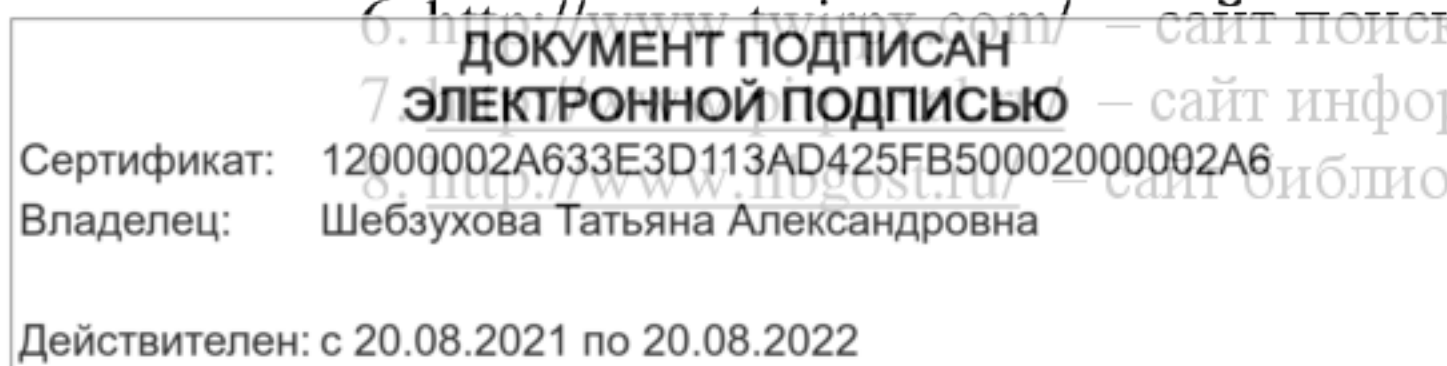
1. Голубева Л.В., Смольский Г.М., Богданова Е.В. Методы исследования состава и свойств сырья и молочных продуктов: Учебное пособие, Издатель: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. – 64 с.
2. Карпова, Г.В., Студяникова, М.А. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания: учебное пособие: в 2-х ч., Ч. 1 Издатель: Оренбургский государственный университет, 2012. – 226 с.
3. Карпова, Г.В., Студяникова, М.А. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания: учебное пособие: в 2-х ч., Ч. 2 Издатель: Оренбургский государственный университет, 2012. – 214 с.
4. Микелева, Г.Н., Мельченко, Г.Г., Юнникова, Н.В. Аналитическая химия. Электрохимические методы анализа. – Издатель: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2010. – 184 с.
5. Романюк, Т.И., Чусова, А.Е., Новикова, И.В. Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика): Учебное пособие Издатель: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. – 161 с.
6. Сборник технических нормативов. Сборник рецептур на продукцию общественного питания / Составитель Могильный М.П. – М.: ДеЛи плюс, 2011. – 1008 с.
7. Современные методы анализа мяса и мясопродуктов: Учебное пособие Издатель: Издательство КНИТУ, 2013. – 156 с.
8. Соколова, О.Я. Производственный контроль молока и молочных продуктов: Учебное пособие, Издатель: ОГУ, 2012. – 195 с.
9. Сидоров, Ю.Д., Давлетбаева, Д.З., Поливанов, М.А. Технохимический контроль пищевых производств: лабораторный практикум Издатель: КГТУ, 2008. – 135 с.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Методы исследования сырья и продуктов общественного питания» для студентов по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленности (профиля) Технология и организация ресторанного дела // Писаренко О.Н./ Пятигорск.
2. Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Методы исследования сырья и продуктов общественного питания» направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленности (профиля) Технология и организация ресторанного дела // Писаренко О.Н./ Пятигорск.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.fao.org/> - сайт ФАО
2. <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека
3. <http://www.cnshb.ru/> - Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук
4. <http://www.suharevka.ru/> – сайт технологического оборудования
5. <http://www.complexdor.ru/> – сайт базы нормативной и технической документации
6. <http://www.twinkl.com/> – сайт поиска литературы
7. <http://www.informaportal.ru/> – сайт информационного портала
8. <http://www.gost.ru/> – сайт библиотеки Гостов и нормативных документов



9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На лабораторных занятиях студенты представляют выполненные расчеты, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	«Консультант +»
---	-----------------

Программное обеспечение:

1	Microsoft Windows Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level – лицензия № 61541869
2	Microsoft Office Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN 1 License No Level – лицензия № 61541869

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащена оборудованием и техническими средствами обучения. Персональные компьютеры; доска учебная; комплект учебной мебели; мультимедийное оборудование: ноутбук; проектор переносной, экран переносной.
Лабораторные занятия	Учебная аудитория с интерактивными мультимедиа оборудованием. Комплект учебной мебели; доска учебная; мультимедийное оборудование: ноутбук; проектор стационарный; экран настенный
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования,
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту,
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022