

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР
Н.И.Никифорова
« 14 » 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.ДВ.02.02

«Современные системы сертификации
продуктов питания из растительного сырья»

направление подготовки (специальности):

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

профиль подготовки: «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

квалификация (степень) выпускника: бакалавр

форма обучения: очная

факультет: технологический

кафедра-разработчик рабочей программы: кафедра биотехнологии

курс, семестр: 2 курс; 3 семестр:

	Очная форма	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5
Практические занятия	18	0,5
Самостоятельная работа	45	1,25
КСР	63	1,75
Форма аттестации	зачет с оценкой	
Всего	144	4

Нижнекамск, 2021г

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования №1041 от 17.08.2020г. по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», на основании учебного плана набора обучающихся 2020г.

Разработчик программы:
доцент кафедры биотехнологии



Э.Н.Нуриева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биотехнологии
«22» марта 2021г., протокол № 7

Зав. кафедрой



Г.С.Сагдеева

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является использование в практической деятельности для обеспечения качества продукции производственных процессов, контроля готовой продукции и её конкурентоспособности; подготовка будущих специалистов к самостоятельной работе по проведению различного рода мероприятий в области сертификации и стандартизации, освоить научное, методическое и организационное обеспечение работ в области сертификации, разработки и применения стандартов, рассмотреть вопросы подтверждения соответствия товаров и услуг требованиям действующих российских и международных нормативных документов посредством их сертификации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Современные системы сертификации продуктов питания из растительного сырья» относится к дисциплине по выбору и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» набор знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения задач производственно-технологической и экспериментально-исследовательской видов деятельности.

Для успешного освоения дисциплины *бакалавр* по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Б1.В.06 «Введение в технологию продуктов питания»;
- б) Б1.В.05 «Физико-химические основы и общие принципы технологий продуктов питания из растительного сырья»;

и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Б1.В.ДВ.03.01 «Технология хлебобулочных изделий функционального назначения» и др.

Знания, полученные при изучении дисциплины могут быть использованы при прохождении учебной, производственной и преддипломной практик и выполнении *выпускных квалификационных работ* по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК 5 - Разрабатывает нормативные документы и схемы испытаний готовой продукции, владеет методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов,

готовых изделий, технологических параметров и режимов производства, обеспечивает качество и безопасность продуктов питания в соответствии с требованиями нормативной документации, проводит сертификационные испытания.

ПК 5.1 – Знает законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению в области производства продуктов питания из растительного сырья, общие принципы организации мероприятий по контролю технологических процессов на пищевых предприятиях.

ПК 5.2 – Умеет пользоваться нормативно-технической документацией, работать с контрольно-измерительными приборами, разрабатывать схемы контроля технологических процессов на пищевых предприятиях, анализировать данные производственного контроля и принимать решения на основе результатов анализа, осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции, работ, производств, систем менеджмента качества и персонала требованиям нормативно-технической документации

ПК 5.3 - Владеет методами и средствами разработки нормативно-технической документации, производственного контроля качества партий сырья, промежуточных и конечных продуктов, а также режимов их хранения, переработки и утилизации, навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные законодательные и нормативные правовые акты;
- методические материалы по современным системам сертификации и управлению в области производства продуктов питания из растительного сырья;
- основные принципы организации мероприятий по контролю технологических процессов на пищевых предприятиях.

Уметь:

- пользоваться нормативно-технической документацией;
- разрабатывать схемы контроля технологических процессов на пищевых предприятиях;
- анализировать данные производственного контроля и на основе экспериментальных данных;
- осуществлять процедуры по подтверждению соответствия продукции требованиям действующих российских и международных нормативных документов посредством их сертификации.

Владеть:

- методическими материалами для разработки нормативно-технической документации;
- основными методиками производственного контроля качества сырья, промежуточных и конечных продуктов;
- основными разработками режимов хранения, переработки и утилизации продуктов питания;
- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля.

4. Структура и содержание дисциплины Б1.В.ДВ.02.02

«Современные системы сертификации продуктов питания из растительного сырья»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 108 часов.

3 семестр

№ п/п	Семестр	Виды учебной работы (в часах) (о)	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
-------	---------	---	--

	Раздел дисциплины		Лекции	Практические занятия	СР	КСР	
1.	Объект сертификации в пищевой промышленности.	3	4,5	4,5	11	15	Практическая работа №1; Коллоквиум; конспект СР; реферат; зачет с оценкой.
2.	Правила сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья.	3	4,5	-	11	15	Коллоквиум; конспект СР; реферат; зачет с оценкой.
3	Современное законодательство в области пищевой промышленности	3	4,5	-	11	15	Коллоквиум; конспект СР; реферат; зачет с оценкой.
4.	Международные нормы стандартизации и сертификации в пищевой промышленности	3	4,5	13,5	12	18	Практическая работа №2,3,4,5; Коллоквиум; конспект СР; реферат; зачет с оценкой.
	Всего		18	18	45	63	
Форма аттестации: 3 семестр - зачет с оценкой							

**5. Содержание лекционных занятий по темам
с указанием формируемых компетенций
3 семестр**

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы о/о-з	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Объект сертификации в пищевой промышленности.	4,5/4,5	1. Определение предмета сертификации как научной дисциплины. Объект сертификации в пищевой промышленности.	Сертификация соответствия. Третья сторона; Идентификация продукции; Сертификация продукции; Сертификация производства; Система качества; Сертификация систем качества; Система сертификации; Правовой статус; Обязательная сертификация; Система сертификации однородной продукции; Добровольная система сертификации. Объекты сертификации в пищевой промышленности. Сертификация пищевых товаров.	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.
			2. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия.	Правила сертификации продукции с использованием декларации о соответствии.	

			3. Структура системы сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья.	Система сертификации; системы сертификации - национальные, региональные, международные. 5 уровней организаций, осуществляющих работы по сертификации.	
2.	Правила сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья.	4,5/4,5	1. Правила сертификации продуктов питания и продовольственного сырья.	Схемы сертификации. Порядок сертификации пищевой продукции по документам Системы ГОСТ Р; Подача и рассмотрение заявки на сертификацию.	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.
			2. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация продуктов питания и гигиеническое заключение. Знаки соответствия.	Сертификат соответствия; Знак соответствия. Лицензия на применение знака соответствия; Гигиеническое заключение. Порядок проведения гигиенической оценки продукции и товаров. Гигиеническая оценка производства.	
			3. Объекты и субъекты идентификации продуктов питания из растительного сырья. Виды, способы и методы идентификации.	Виды идентификации. Товарно-партионная (товарной партии) идентификация. Ассортиментная (видовая) идентификация; Сортная идентификация. Специальная идентификация; Способы идентификации: микробиологические; физико-химические; органолептические; Методы идентификации.	
3.	Современное законодательство в области пищевой промышленности	4,5/4,5	1. Изучение правовых основ нормативных документов Российской Федерации в области пищевой промышленности	Законодательство в области обеспечения качества и безопасности продуктов питания, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, защиты производителей при выполнении государственного надзора и контроля. Технический регламент «О безопасности продукции»; Федеральный Закон «О защите прав потребителей»; Федеральный Закон «О сертификации продукции и услуг». Национальные и международные нормативные документы в области	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.

				производства и оборота пищевых продуктов	
4.	Международные нормы стандартизации и сертификации в пищевой промышленности.	4,5/4,5	1. Основы сертификации в пищевой промышленности.	Номенклатура сертифицируемых объектов современных систем сертификации в пищевой промышленности. Правила сертификации, порядок проведения сертификации. Определение контролируемых этапов производства пищевой продукции в программах производственного контроля.	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.
			2. Структура экспорта и импорта пищевых продуктов в России.	Проблемы повышения конкурентоспособности отечественных товаров и услуг на внешнем и внутренних рынках. Основные достоинства и недостатки структуры экспорта и импорта продуктов питания в России.	
			3. Сертификация в зарубежных странах.	Сертификация в Германии. Сертификация в США и других странах.	
			4. Признание зарубежных сертификатов. Порядок ввоза товаров подлежащих обязательной сертификации.	Сертификация импортируемой продукции в России. Сертификаты при ввозе/вывозе товаров. Сертификат соответствия товаров. Гигиенический сертификат. Ветеринарный сертификат. Фитосанитарный сертификат. Сертификат о происхождении товара; Признание зарубежных сертификатов.	

6. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

7. Содержание практических занятий

Целью проведения практических занятий по дисциплине *Б1.В.ДВ.02.02* «Современные системы сертификации продуктов питания из растительного сырья» является освоение лекционного материала, касающегося объектов сертификации в пищевой промышленности; правилам сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья; современной законодательной базе в области пищевой промышленности; международным нормам стандартизации и сертификации в пищевой промышленности; выработке у студентов навыков применения полученных знаний для решения практических задач в процессе совместной деятельности с преподавателями.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы (о/о-з)	Тема практического занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	Объект сертификации в пищевой промышленности.	9/4,5	Сертификация продуктов питания.	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.
2	Правила сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья.	-	-	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.
3	Современное законодательство в области	-	-	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.

	пищевой промышленности			
4	Международные нормы стандартизации и сертификации в пищевой промышленности.	27/13,5	Система сертификации производства продуктов питания GFS1.	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.
			Система сертификации производства продуктов питания FSSC 22000	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.
			Стандарты ISO 22000:2005, ISO/TS 22002-1:2009, применяемые на предприятиях пищевой промышленности	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.
			Стандарты PAS 220:2008, ГОСТ Р 53755-2009 (ISO/TS 22003: 2007), применяемые на предприятиях пищевой промышленности	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.
			Контроль и сертификация импорта и экспорта пищевых продуктов в России	ПК-5; ПК-5.1; 5.2; 5.3.

Практические занятия проводятся в помещениях учебных лабораторий кафедры биотехнологии № 431 и 305 аудиториях с использованием специального оборудования.

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СР	Индикаторы достижения компетенции
1	Законодательная база сертификации продуктов питания в Российской Федерации. Законы, устанавливающие основы сертификации. Законы, вводящие обязательную сертификацию. Законы, устанавливающие ответственность.	13/4,5	Проработка лекционного материала. Подготовка к семинарским занятиям и к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации.	ПК-5.1; 5.2; 5.3.
2	Принципы сертификации продуктов питания. Обеспечение достоверности информации об объекте сертификации. Объективность и независимость сертификации от изготовителя и потребителя. Исключение дискриминации по отношению к	13/4,5	Проработка лекционного материала. Подготовка к семинарским занятиям и к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации.	ПК-5.1; 5.2; 5.3.

	иностранным заявителям. Право заявителя выбирать орган по сертификации и испытательную лабораторию.			
3	Обязательная сертификация продуктов питания в России. Обеспечение безопасности и экологичности пищевых продуктов. Перечень продовольственных товаров, утвержденный правительством Российской Федерации, подлежащих обязательной сертификации. Оценка соответствия продуктов питания обязательным требованиям, предусмотренным действующим законодательством.	13/4,5	Проработка лекционного материала. Подготовка к семинарским занятиям и к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации.	<i>ПК-5.1; 5.2; 5.3.</i>
4	Добровольная сертификация продуктов питания в России. Обеспечение конкурентоспособности продовольственных товаров, реклама продукции. Дополнительная оценка соответствия пищевых продуктов требованиям заявителя, согласованная с органами стандартизации и сертификации.	15/4,5	Проработка лекционного материала. Подготовка к семинарским занятиям и к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации.	<i>ПК-5.1; 5.2; 5.3.</i>

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	Законодательная база сертификации продуктов питания в Российской Федерации. Законы, устанавливающие основы сертификации. Законы, вводящие обязательную сертификацию. Законы, устанавливающие ответственность.	18/31	Проверка теоретического материала. Прием коллоквиума. Защита реферата (доклад и презентация).	<i>ПК-5.1; 5.2; 5.3.</i>
2	Принципы сертификации продуктов питания. Обеспечение достоверности информации об объекте сертификации. Объективность и независимость сертификации от изготовителя и потребителя. Исключение дискриминации	18/31	Проверка теоретического материала. Прием коллоквиума. Защита реферата (доклад и презентация).	<i>ПК-5.1; 5.2; 5.3.</i>

	по отношению к иностранным заявителям. Право заявителя выбирать орган по сертификации и испытательную лабораторию.			
3	Обязательная сертификация продуктов питания в России. Обеспечение безопасности и экологичности пищевых продуктов. Перечень продовольственных товаров, утвержденный правительством Российской Федерации, подлежащих обязательной сертификации. Оценка соответствия продуктов питания обязательным требованиям, предусмотренным действующим законодательством.	18/31	Проверка теоретического материала. Прием коллоквиума. Защита реферата (доклад и презентация).	<i>ПК-5.1; 5.2; 5.3.</i>
4	Добровольная сертификация продуктов питания в России. Обеспечение конкурентоспособности продовольственных товаров, реклама продукции. Дополнительная оценка соответствия пищевых продуктов требованиям заявителя, согласованная с органами стандартизации и сертификации.	18/33	Проверка теоретического материала. Прием коллоквиума. Защита реферата (доклад и презентация).	<i>ПК-5.1; 5.2; 5.3.</i>

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины *Б1.В.ДВ.02.02 «Современные системы сертификации продуктов питания из растительного сырья»* используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО «КНИТУ».

При изучении дисциплины в 7/8 семестрах предусматривается **«зачет с оценкой»**; выполнение практических работ, сдача коллоквиумов по соответствующим темам, подготовка и защита реферата по данной теме, посещение всех лекций, конспект по СР. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

За **«зачет с оценкой»** студент может получить минимум 60 баллов и максимум – 100 баллов.

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Практическая работа	6/4	10/10	20/20
Конспект по СР	4/4	10/10	20/20
Реферат	1/1	25/25	40/40
Коллоквиум	1	15/15	20/20
Зачет с оценкой			

Итого:		60	100
---------------	--	-----------	------------

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины *Б1.В.ДВ.02.02 «Современные системы сертификации продуктов питания из растительного сырья»* в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017008-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864125 (дата обращения: 05.03.2022). — Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/catalog/product/1864125 (дата обращения: 05.03.2022). — Режим доступа: по подписке.
2. Байдакова Н.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебно-терминологический словарь / Байдакова Н.В., Гребенникова Н.Н., Крюков С.А. — Москва : Русайнс, 2020. — 227 с. — ISBN 978-5-4365-2361-3. — URL: https://book.ru/book/934927 (дата обращения: 09.03.2022). — Текст : электронный.	https://book.ru/book/934927 (дата обращения: 09.03.2022). — Текст : электронный.
3. Медведева, Ч. Б. Стандартизация и сертификация органических продуктов : учебное пособие / Ч. Б. Медведева, И. В. Цивунина, Г. Ю. Климентова ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. — Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. — 120 с. : табл., граф., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL:	Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560854 (дата обращения: 09.03.2022)

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560854 (дата обращения: 09.03.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1990-5. – Текст : электронный.	
4.Костылева, О. Ф. Современное состояние сертификации пищевой продукции : учебное пособие : [16+] / О. Ф. Костылева, Д. В. Панкин. – Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2009. – 25 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138528 (дата обращения: 09.03.2022). – ISBN 978-5-93088-089-2. – Текст : электр.	Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138528 (дата обращения: 09.03.2022).

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Медведева, Ч. Б. Стандартизация и сертификация органических продуктов : учебное пособие / Ч. Б. Медведева, И. В. Цивунина, Г. Ю. Климентова ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 120 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560854 (дата обращения: 09.03.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1990-5. – Текст : электронный.	– Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560854 (дата обращения: 09.03.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1990-5. – Текст : электронный.
2.Сагдеева , Г.С. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие в 2-х ч. Ч.2 / Г.С. Сагдеева, А.А. Сагдеев, Р.С. Гатин .- Нижнекамск : НХТИ ФГБОУ ВО « КНИТУ», 2018. – 97 с .	64 экз.УНИЦ
3.Сагдеева , Г.С. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие в 2-х ч. Ч.1 / Г.С. Сагдеева, А.А. Сагдеев, Р.С. Гатин .- Нижнекамск : НХТИ ФГБОУ ВО « КНИТУ», 2018. – 93 с .	64 экз.УНИЦ

11.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Современные системы сертификации продуктов питания из растительного сырья» использование электронных источников информации:

1. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
2. ЭБС «Book.ru» – Режим доступа: <http://www.book.ru>
3. ЭБС «Znanium.com» – Режим доступа: <http://znanium.com>

11.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Базы данных:

1. Scopus. Доступ свободный: www.scopus.com.
2. Web of Science. Доступ свободный: apps.webofknowledge.com.

Информационные справочные системы:

2. Сагдеева, Г.С. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие в 2-х ч. Ч.2 / Г.С. Сагдеева, А.А. Сагдеев, Р.С. Гатин. - Нижнекамск : НХТИ ФГБОУ ВО « КНИТУ », 2018. - 97 с .	64 экз. УНИЦ
3. Сагдеева, Г.С. Защита интеллектуальной собственности и патентование: учебное пособие в 2-х ч. Ч.1 / Г.С. Сагдеева, А.А. Сагдеев, Р.С. Гатин. - Нижнекамск : НХТИ ФГБОУ ВО « КНИТУ », 2018. - 93 с .	64 экз. УНИЦ

11.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Современные системы сертификации продуктов питания из растительного сырья» использование электронных источников информации:

1. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
2. ЭБС «Book.ru» – Режим доступа: <http://www.book.ru>
3. ЭБС «Znanium.com» – Режим доступа: <http://znanium.com>

11.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Базы данных:

1. Scopus. Доступ свободный: www.scopus.com.
2. Web of Science. Доступ свободный: apps.webofknowledge.com.

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «ГАРАНТ». Доступ свободный: www.garant.ru
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Доступ свободный: www.consultant.ru

Согласовано:

Зав. отделом по библиотечному обслуживанию



В.Я. Тарасова

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются устройства и оборудование общего назначения для выполнения лабораторных работ и лекционных занятий.

№ кабинета, название	Перечень основного оборудования в учебных кабинетах	Фактический адрес учебных кабинетов	Общая площадь, м²	Количество посадочных мест
424 «Аудитория для проведения лекционных занятий»	<u>Мебель:</u> Стул; скамья ученическая Стол ученический; Доска ученическая. <u>Наглядные учебные пособия:</u> Стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» <u>Оборудование:</u> Экран; Ноутбук Lenovo Проектор <u>Программное обеспечение:</u> Windows 7 Антивирус Dr.Web	423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Строителей, д.47	102,2	80

<p>422</p> <p>«Лаборатория физической химии»</p>	<p><u>Лабораторная мебель:</u></p> <p>Стулья; Скамья; Стол лабораторный приставной; Стол лабораторный островной; Стол-мойка двойной; Стол-мойка одинарный; Стол ученический; Надстройка сервисная приставная; Надстройка сервисная островная; Шкаф для реактивов; Шкаф вытяжной Тумба выкатная; Доска ученическая.</p> <p><u>Наглядные учебные пособия:</u></p> <p>Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</p> <p><u>Общелабораторное оборудование:</u></p> <p>Сушильный шкаф УТ-4620 Спектрофотометр ПЭ-5300В Термостат циркуляционный WCH-12 Термостат TW 2.02; Мешалка; Потенциометр Колбонагреватель; Поляриметр круговой СМ-3; Магнитная мешалка; Весы аналитические Центрифуга UC-1412 Аквадистиллятор металлический ГВ-1050 Вискозиметр Гепплера KF-3.2 с аксессуарами Кондуктометр АНИОН-4120 Рефрактометр ИРФ-454Б2М Ноутбук Lenovo; Экран; Проектор Лабораторная посуда.</p> <p><u>Программное обеспечение:</u></p> <p>Windows XP Windows 7 Антивирус Dr.Web</p>	<p>423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Строителей, д.47 423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Строителей, д.47</p>	<p>87,3</p>	<p>18</p>
<p>305</p> <p>Кабинет для самостоятельной работы студентов, проведения групповых и индивидуальных консультаций</p>	<p><u>Мебель:</u></p> <p>Стулья; Скамья; Стол ученический; Стол для преподавателя; Стол лабораторный Стол лабораторный приставной Надстройка сервисная Доска ученическая</p> <p><u>Наглядные учебные пособия:</u></p> <p>1) стенд «Растворимость солей и оснований в воде» 2) стенд «Произведения растворимости некоторых малорастворимых электролитов при 25°С» 3) стенд «Названия важнейших кислот и их солей» 4) стенд «Ряд стандартных электродных потенциалов» 5) периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева 6) стенд «Степени окисления d-элементов кислородных соединений» -</p> <p><u>Оборудование:</u></p> <p>«Системный блок АВАКУС» Монитор Samsung 21.5” Клавиатура Принтер</p> <p><u>Программное обеспечение:</u></p>	<p>423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Строителей, д.47</p>	<p>42.5</p>	<p>23</p>

	Windows XP Антивирус Dr.Web Подключение к сети «Интернет»			
431 «Лаборатория коллоидной химии»	<u>Лабораторная мебель:</u> <u>лабораторные столы, химическая мойка.</u> <u>Общелабораторное оборудование:</u> <u>Колбонагреватель LTHS2000</u> <u>Колбонагреватель LTHS2000</u> <u>Весы торсионные</u> <u>Лабораторная посуда</u>	423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Строителей, д.47	41,9	20

13. Образовательные технологии

В процессе проведения аудиторных занятий применяются следующие образовательные технологии обучения (в интерактивных формах):

3 семестр

Тема	Вид занятия	Интерактивная форма	Часы
1.Объект сертификации в пищевой промышленности.	Лекция	Изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции – лекция-беседа; системы дистанционного обучения (moodle.nhti.ru)	2
	Практические занятия	Совместная групповая частично-поисковая деятельность при выполнении лабораторных работ; работа в малых группах.	2
2.Международные нормы стандартизации и сертификации в пищевой промышленности.	Лекция	Изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции – лекция-беседа; системы дистанционного обучения (moodle.nhti.ru)	2

	Практические занятия	Совместная групповая частично-поисковая деятельность при выполнении лабораторных работ; работа в малых группах.	2
--	----------------------	---	---

