

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Пер. № Б-55-017

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
 /П.Б.Акмаров./  
« 26 »  2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ**  
**ТОВАРОВ**

Направление подготовки – **Технология продукции и организация  
общественного питания**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	3
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
4.1.2 Структура дисциплины (заочное отделение) .....	7
4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций .....	8
4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля) .....	8
4.4 Лабораторный практикум .....	9
4.5 Практические работы .....	9
4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля .....	9
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	10
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	12
6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств .....	12
6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы .....	13
6.3 Критерии оценки знаний, умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций).....	13
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	16
7.1 Основная литература .....	16
7.2 Дополнительная литература .....	16
7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины .....	17
7.4 Методические указания по освоению дисциплины.....	18
7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	19
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	20
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	21
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	22
2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций.....	23
2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций .....	23
2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине.....	23
3. Типовые контрольные задания тесты и вопросы.....	26
3.1 Тесты .....	26
3.2 Задания.....	26
3.3 Вопросы .....	27

## **1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Технохимический контроль продовольственных товаров» являются:

формирование знаний по вопросам значения технохимического контроля и учета на предприятиях отрасли, организации лабораторных испытаний, изучение схем оперативного контроля технологических процессов, основных положений по учету сырья, готовой продукции и отходов производства, неучтенные потери и методы их определения

## **2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Учебная дисциплина (модуль) *Технохимический контроль продовольственных товаров* относится к циклу Б1.В.ДВ профессиональному циклу, вариативная часть.

Реализация дисциплины возможна с применением дистанционных образовательных технологий.

В ходе изучения дисциплины «Технохимический контроль продовольственных товаров» будущие специалисты общественного питания должны научиться оценивать качество сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также решать вопросы о реализации, об изменении технологического процесса. В связи с этим в ходе прохождения курса достигается следующее:

- ознакомление студентов с организацией контроля качества продукции на предприятиях общественного питания;
- овладение студентами органолептическими и физико-химическими методами, применяемыми при контроле качества продукции общественного питания;
- проведения контроля качества продукции общественного питания;
- изучения контроля правильности проведения технологического процесса.

Материал курса тесно связан со следующими дисциплинами: «Технология производства продукции общественного питания», «Аналитическая химия», «Фи-

зическая и коллоидная химия», «Биохимия», «Физика», «Микробиология», «Управление качеством» и др.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1 Содержательно-логические связи дисциплины (модуля) «Технохимический контроль продовольственных товаров»

Код дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи	
	Коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.07.01	Б1.Б.14 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа Б1.Б.15 Физическая и коллоидная химия Б1.Б.11 Физика Б1.Б.16 Биохимия Б1.Б.23 Товароведение продовольственных товаров Б1.В.05 Микробиология Б1.В.07 Санитария и гигиена питания Б1.В.08 Физиология питания Б1.В.10 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.В.13 Управление качеством и сертификация услуг общественного питания Б1.В.ДВ.01.01 Химические основы безопасности продуктов питания	Б1.Б.21 Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания Б1.Б.22 Проектирование предприятий общественного питания  Подготовка выпускной квалификационной работы

В результате изучения дисциплины «Технохимический контроль продовольственных товаров» студент должен иметь представление об организации лабораторного контроля пищевых продуктов и безошибочно определять качество продукции общественного питания. Свои знания он должен подтвердить на итоговом государственном экзамене и при выполнении и защите Выпускной квалификационной работы.

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

- Должен обладать способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;
- способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам;
- способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания

#### 3.1 Перечень общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2	Должен обладать способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Способы приготовления блюд	Пользоваться и составлять ТТК и ТК	Навыками изменения технологических процессов, для получения необходимого результата
ОПК-3	способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	Основные методы контроля	Производить оценку качества продукции, пользоваться НТД	Способами устранения выявленных недостатков и отклонений.
ПК-25	способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания	Методику оформления и осуществления контроля, заполнения журналов контроля	Применять полученный опыт на конкретных практических примерах	способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Се- местр	Все- го ча- сов	Аудитор- ных	Са- мост. работа	Лек- ций	Лаборатор- ных	Практиче- ских	Промежуточ- ная аттестация
8	144	52	92	26	0	26	Зачет с оценкой

##### 4.1.1 Структура дисциплины (очное отделение)

№ п/п	Семестр	Не- дели семе- стра	Раздел дисциплины (мо- дуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудо- емкость (в часах)					Форма: текущего кон- троля успеваемо- сти, СРС; промежуточной аттестации
				всего	лек	пр	СРС	кон- троль	
1	8	1,2	Стандартизация про- дукции общественного питания.	16	2	2	12		Входной кон- троль (тестиро- вание или опрос)
2		2,3	Качество продукции об- щественного питания. Факторы, формирующие качество	16	2	2	12		Текущий кон- троль (тестиро- вание или опрос)
3		3,4,5	Организация контроля ка- чества продукции в обще- ственном питании	18	2	4	12		Тестирование или опрос
4		4,6,7	Органолептические мето- ды определения качества продукции	18	2	4	12		Контрольный срез знаний (тес- тирование или опрос)
5		5,6,7, 8,9	Физико-химические мето- ды контроля качества продукции ОП	32	10	2	20		Контрольный срез знаний (тес- тирование или опрос)
6		9,10, 11	Контроль качества полу- фабрикатов	22	4	6	12		Контрольный срез знаний (тес- тирование или опрос)
7		12,13 ,14	Контроль качества блюд, напитков и кулинарных изделий	22	4	6	12		Контрольный срез знаний (тес- тирование или опрос)
8			Промежуточная аттеста- ция					+	Зачет с оценкой
Итого				<b>144</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>92</b>	+	

#### 4.1.2 Структура дисциплины (заочное отделение)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Курс / сессия	Всего часов	Самост. работа	Лекций	Практических	Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)
4/2	72	64	4	4	
5/1	72	66		2	4
Всего	144	130	4	6	4

№ п/п	курс	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: - СРС; - промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лек	пр	СРС	кон-троль	
1.	4,5	Стандартизация продукции общественного питания.	10,5	0,5		10		контр.работа, тест
2.	4,5	Качество продукции общественного питания. Факторы, формирующие качество	21,5	0,5	1	20		контр.работа, тест
3.	4,5	Организация контроля качества продукции в общественном питании	11,5	0,5	1	10		контр.работа, тест
4.	4,5	Органолептические методы определения качества продукции	11,5	0,5	1	10		контр.работа, тест
5.	4,5	Физико-химические методы контроля качества продукции ОП	32	1	1	30		контр.работа, тест
6.	4,5	Контроль качества полуфабрикатов	28,5	0,5	1	25		контр.работа, тест
7.	4,5	Контроль качества блюд, напитков и кулинарных изделий	28,1	0,5	1	25		контр.работа, тест
8.	5	Промежуточная аттестация	4				4	Зачет с оценкой
<b>Итого</b>			<b>144</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>130</b>	<b>4</b>	

## 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции			
		1	2	3	общее количество компетенций
Стандартизация продукции общественного питания.	16	ОПК-2	ОПК-3	ПК-25	3
Качество продукции общественного питания. Факторы, формирующие качество	16	ОПК-2	ОПК-3	ПК-25	3
Организация контроля качества продукции в общественном питании	18	ОПК-2	ОПК-3	ПК-25	3
Органолептические методы определения качества продукции	18	ОПК-2	ОПК-3	ПК-25	3
Физико-химические методы контроля качества продукции ОП	32	ОПК-2	ОПК-3	ПК-25	3
Контроль качества полуфабрикатов	22	ОПК-2	ОПК-3	ПК-25	3
Контроль качества блюд, напитков и кулинарных изделий	22	ОПК-2	ОПК-3	ПК-25	3
Промежуточная аттестация		ОПК-2	ОПК-3	ПК-25	3
<b>Итого</b>	<b>144</b>				

## 4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Стандартизация продукции общественного питания.	Стандартизация продукции общественного питания. НТД, категории и виды. Основные понятия и термины в области качества продукции (качество продукции, качество продукции общественного питания, свойство продукции, показатель качества продукции т.д.). Роль стандартизации на современном этапе.
2.	Качество продукции общественного питания. Факторы, формирующие качество	Качество продукции общественного питания. Факторы, формирующие качество
3.	Организация контроля качества продукции в общественном питании	Организация контроля качества продукции в общественном питании. Службы входного, операционного и приемочного контроля. Порядок отбора проб и подготовка их для лабораторного анализа. Бракераж. Порядок проведения бракеража.

4.	Органолептические методы определения качества продукции	Основные способы определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции методами сенсорного анализа
5.	Физико-химические методы контроля качества продукции ОП	Методы определения сухих веществ и влажности; Методы определения сахаров; Определение общей и активной кислотности. Определение щелочности.
6.	Контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции	Основные (арбитражные) методы контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции

#### 4.4 Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
		Не предусмотрен	

#### 4.5 Практические работы

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1.	1.	Стандартизация продукции общественного питания.	4
2.	3.	Организация лаборатории на пищевом предприятии. Нормативные документы.	4
3.	4.	Методика определения органолептических показателей качества продукции общественного питания	4
4.	5.	Физико-химические методы контроля качества продукции ОП: основные методы	4
5.	6.	Контроль качества мясных, овощных полуфабрикатов, полуфабрикатов из теста, полуфабрикатов повышенной степени готовности	5
6.	7.	Контроль качества первых и вторых горячих блюд, салатов, закусок, напитков и кулинарных изделий	5

#### 4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

Самостоятельная работа студентов проводится с целью углубления знаний по дисциплине и заключается в следующем:

- обработка материала, вынесенного на самостоятельное изучение и повторение материала, изученного аудиторно с использованием литературы, приведенной в соответствующем разделе

- подготовка к проверочным работам и исследовательской работе (студенческая конференция).

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Содержание сам. работы	Форма контроля
1.	Стандартизация продукции общественного питания.	Проработка лекций, подготовка к лабораторной работе и ее оформление,	Устно– фронтальный опрос; письменно – контрольный срез знаний
2.	Качество продукции общественного питания. Факторы, формирующие качество		
3.	Организация контроля качества продукции в общественном питании		
4.	Органолептические методы определения качества продукции		
5.	Физико-химические методы контроля качества продукции ОП		
6.	Контроль качества полуфабрикатов		
7.	Контроль качества блюд, напитков и кулинарных изделий		

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	Л	Презентация – на лекциях, научно-публицистические фильмы	6
	ЛР	Разработка конкретных ситуаций	6
Итого:			

Главное направление лекционных, лабораторных и практических занятий по дисциплине «Технохимический контроль продовольственных товаров» на осуществление заключительного профессионального этапа образования, а закладывание профессиональных основ, сопряженное с задачей научить непрерывно учиться и развиваться самостоятельно – в профессиональном и личностном направлениях. На занятиях применяются активные методы и формы обучения через включение в учебную деятельность элементов проблематизации, научного поиска, разнообразных форм самостоятельной работы (переход от школы воспроизведения к школе понимания, школе мышления).

Модель обучения выстраивается в основном на основе концепции развивающего обучения (в русле так называемого личностно-ориентированного подхо-

да) и интенсивнее опирается на активную познавательную позицию учащегося (в русле деятельностного подхода). Одной из развиваемых характеристик является внимание студентов на фиксации результатов обучения, ключевая особенность данной характеристики - разработка вариантов достижения учебных результатов (на основе изменения параметров условий обучения) для учащихся с разными способностями.

Ключевые особенности лекционных занятий: Инициирование самостоятельного поиска студентом знаний через проблематизацию преподавателем учебного материала (беседа с элементами проблематизации, рассказ с элементами поисковой беседы) с использованием новейших информационно-коммуникационных средств и технологий (мультимедийные презентации).

Краткая характеристика модели обучения на практических/лабораторных занятиях по дисциплине

Целевой акцент	Процесс обучения (научить учиться)
Роль студента	Преимущественно активная
Роль преподавателя	Консультативная (менеджер, режиссер)
Форма предъявления знаний	Разнообразные и преимущественно активные формы (проблемные ситуации, инициирование самостоятельной работы, поиска , кейс-технологии , тренинги, игровое проектирование, дискуссия с «мозговым штурмом» и др.)
Использование знаний	Акцент на прикладное использование знаний, в реальных условиях
Преобладающая форма учебной деятельности	Использование групповых форм обучения (по 4...5 человек в группе)

## 6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### 6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт) <sup>1</sup>	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				Форма	Количество вопросов в задании
1.	8	Контрольный срез знаний по предыдущей лекции	1-7	тест	5-8
2.		Оформление работ и ответы на контрольные вопросы	1-7	опрос	5-10
3.		Промежуточная аттестация: контрольный тест	1-7	тест	27 (3 варианта)
...					

\*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

#### Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине

1. Стандартизация продукции общественного питания.
2. НТД, категории и виды.
3. Основные понятия и термины в области качества продукции (качество продукции, качество продукции общественного питания).
4. Свойство продукции.
5. Показатель качества продукции.
6. Роль стандартизации на современном этапе.
7. Качество продукции общественного питания.
8. Факторы, формирующие качество
9. Организация контроля качества продукции в общественном питании.
10. Службы входного, операционного и приемочного контроля.
11. Порядок отбора проб и подготовка их для лабораторного анализа.
12. Бракераж.
13. Порядок проведения бракеража.

<sup>1</sup>Указывается не менее 3-х заданий по всем видам контроля для каждого семестра.

14. Основные способы определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции методами сенсорного анализа
15. Методы определения сухих веществ и влажности.
16. Методы определения сахаров.
17. Определение общей и активной кислотности.
18. Определение щелочности.
19. Основные (арбитражные) методы контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции.

## 6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Технохимический контроль продовольственных товаров»: Портал Ижевской ГСХА <http://portal.izhgsha.ru/index.php/>

2. Методика проведения органолептического анализа : методические указания для проведения практических работ по дисциплинам "Сенсорный анализ продуктов питания", "Технохимический контроль продовольственных товаров" / сост.: Н. Г. Главатских, К. В. Анисимова. - Ижевск, 2016

<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19066&id=13778>.

Moodle.izhgsha.ru Технохимконтроль продовольственных товаров (ТХКПТ)

<http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=191>

## 6.3 Критерии оценки знаний, умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций).

Уровень освоения программы определяется на основе рейтинговой оценки успеваемости.

### Рейтинговая оценка качества подготовки студента (инженер, бакалавр)

Вид работ и форма текущего контроля	Количество баллов (максимальное) за VIII семестр	
	За 1 работу	Всего
Лекция (13л / 26 ч)	10	$13л * 10 \text{балл} = 130 \text{баллов}$
Практическая работа / Семинар (12 пар / 24 часов)	10	$12 \text{с} * 10 \text{балл} = 120 \text{баллов}$
Практическая работа / Исследование рынка (1 пара / 2 часа)	100	$1 \text{р} * 100 = 100 \text{баллов}$
Контрольная работа / тест в Moodle.izhgsha (117 вопроса)	10 за правильный ответ	$1 \text{к.р.} * 1170 \text{балл} = 1170 \text{баллов}$
<b>Зачет</b> Максимально возможное количество баллов		<b><math>130 + 120 + 100 + 1170 = 1520 \text{баллов}</math></b>
Минимальное количество баллов		<b>760 баллов</b>

**1292 баллов** - дает возможность получить зачет с оценкой «отлично»;

**988 баллов** – дает возможность получить зачет с оценкой «хорошо»;

**760 баллов** - дает возможность получить зачет с оценкой «удовлетворительно»;

Менее 760 баллов - неудовлетворительный результат, повторное тестирование.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему.

#### Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-50%	51-65%	66-85 %	85-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно корректно связывать между собой	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной системой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные поставленной задачи, предлагает новые ракурсы поставленной задачи

<p>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</p>	<p>В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки</p>	<p>В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом</p>	<p>В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма</p>	<p>Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи</p>
--	--	--	---	---

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

#### Литература

#### 7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Количество экземпляров
				в библиотеке
	Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания. Ч. 2 : учеб.пособие.	М. А. Студяникова, Г. В. Карпова	Оренбург : ОГУ, 2012	ЭБС «Рукопт» <a href="http://rucont.ru/efd/202416">http://rucont.ru/efd/202416</a>
	Контроль качества продуктов питания: учеб.пособие	Кутырев, Г.А., Е.В. Сысоева,	Казан. нац. исслед. тех-нол. ун-т, : КНИТУ, 2012	ЭБС «Рукопт» <a href="https://lib.rucont.ru/efd/302950">https://lib.rucont.ru/efd/302950</a>

#### 7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Се-мест р	Количество экземпляров
						в библиотеке на кафедре
3.	Берестова, А. В. Оценка качества сырья для производства продуктов функционального назначения : метод. указания / Оренбургский гос. ун- т, А. В. Берестова .—		Оренбург : ОГУ, 2014	1-7	8	ЭБС «Рукопт» <a href="http://rucont.ru/efd/271374">http://rucont.ru/efd/271374</a>
4.	Берестова, А. В. Анализ качества продуктов длительного хранения : метод. указания / В. П. Попов, Г. Н. Зинюхин, А. В. Берестова .		Оренбург : ОГУ, 2013	1-7	8	ЭБС «Рукопт» <a href="http://rucont.ru/efd/233741">http://rucont.ru/efd/233741</a>
5.	ГОСТ Р 53104-2008 «Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания».		Москва , 2008	4	8	Консультант+
6.	Методика проведения органолептического анализа / Главатских Н.Г., Анисимова К.В.		Ижевск, 2016	1-7	8	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=19066&amp;id=13778">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=19066&amp;id=13778</a>
7.	Технохимконтроль продовольственных товаров. Методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ		Ижевск, 2020	1-7	8	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=27&amp;id=41311">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=27&amp;id=41311</a>
8.	СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».		Москва, 2003	4,5	8	Консультант+

9.	СанПин 2.3.2. 1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».	Москва, 2001	5,6,7	8	Консультант+
10.	ГОСТ Р 54607.1-2011 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям	Москва, 2011	5,6,7	8	Консультант+
11.	ГОСТ Р 54607.2-2012 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 2. Методы физико-химических испытаний.	Москва, 2012	5,6,7	8	Консультант+
12.	ГОСТ Р 54607.3-2014 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 3. Методы контроля соблюдения процессов изготовления продукции общественного питания	Москва, 2014	5,6,7	8	Консультант+
13.	ГОСТ Р 54607.4-2015 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 4. Методы определения влаги и сухих веществ.	Москва, 2015	5,6,7	8	Консультант+
1.	ГОСТ Р 50763-2007. Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия	М.: Стандартинформ, 2008	4-7	8	Консультант+
2.	ГОСТ Р 50104-2008. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания	М.: Стандартинформ, 2009	4	8	Консультант+
3.	Мирошникова, Е.П. Техно-химический контроль и управление качеством производства мяса и мясопродуктов : учеб.пособие	Оренбург : ОГУ, 2006	4-7	8	ЭБС «Рукопт» <a href="http://rucont.ru/efd/190471">http://rucont.ru/efd/190471</a>
4.	Евгеньев, М. И. Методы исследования качества продуктов питания : учеб.пособие / И. И. Евгеньева, Казан. гос. технол. ун-т, М. И. Евгеньев.	Казань : КГТУ, 2010	1-7	8	ЭБС «Рукопт» <a href="http://rucont.ru/efd/229650">http://rucont.ru/efd/229650</a>

### 7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА – Режим доступа: <https://izhgsha.ru/>
2. Портал ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА – Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php>
3. Система электронного обучения – Режим доступа: <http://moodle.izhgsha.ru/>

4. Электронная библиотечная система «Руконт» - Режим доступа: <http://rucont.ru/>
5. Электронная библиотечная система «AgriLib» - Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>

#### **7.4 Методические указания по освоению дисциплины**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курсов дисциплин «Товароведение продовольственных товаров», «Микробиология», «Санитария и гигиена питания», «Физиология питания», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Управление качеством и сертификация услуг общественного питания», «Химические основы безопасности продуктов питания». Для изучения дисциплины необходимо найти в справочно-консультационной системе «Консультант-плюс» (доступ свободный с портала академии) или <http://libgost.ru>, <http://www.tehlit.ru> нормативные документы, представленные в списке литературы.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по проектированию предприятий общественного питания, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и выпускных квалифицированных работ(проектов), а также на учебных и производственных практиках.

## **7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinuxCommonEdition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office ProfessionalPlus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Технохимический контроль продовольственных товаров**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лекционных занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине **«Технохимический контроль продовольственных товаров»**  
Основной профессиональной образовательной программы высшего образования  
по специальности **«Технология продукции и  
организация общественного питания»**  
квалификация бакалавр

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Стандартизация продукции общественного питания.	ОПК-2	1-5	1	1-2
	ОПК-3	11-20	2-3	3-4
	ПК-25	21-27	4	1-4
Качество продукции общественного питания. Факторы, формирующие качество	ОПК-2	5-10	1	1-4
Организация контроля качества продукции в общественном питании	ОПК-2	11-20	2-3	5-9
Органолептические методы определения качества продукции	ОПК-2	11-27	3-4	10-15
Физико-химические методы контроля качества продукции ОП	ОПК-3	11-20	2-3	8,9
	ПК-25	21-27	4	16-31
Контроль качества полуфабрикатов	ОПК-2	1-15	1-2	16-18
	ОПК-3	15-27	3-4	19-21
Контроль качества блюд, напитков и кулинарных изделий	ОПК-2	15-25	2	22-26
	ОПК-3	25-31	4	27-31

## 2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

### 2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично(5).

### 2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;
- на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач;
- по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему.

Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-50%	51-65%	66-85 %	85-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
3. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изу-	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект

	корректно связывать между собой (только некоторые из	системного взгляда на изучаемый объект	чаемый объект	
4. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

### Особенности преподавания и освоения дисциплины

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

На лекциях рассматриваются основные методики контроля качества при производстве продукции общественного питания. Лекции носят информационный и обобщающий характер, изучаются методы исследования, критерии оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Для активизации учебной работы студентов в течение семестра на практических

занятиях проводится тестирование (или опрос) в течение 10÷15 мин. Оценки результатов тестирования учитываются при промежуточной аттестации по дисциплине.

Важное место в структуре дисциплины занимают практические занятия, включающие в себя по очной форме обучения 13, по заочной 3 семинарских занятия. Студенты осваивают нормативную документацию и сами методики проведения органолептических, химических и физико-химических методов определения свойств продуктов питания; приобретают знания по работе с оборудованием. По каждому семинарскому занятию оформляется отчет, на основании которого проводится защита работы (цель – оценка уровня освоения учебного материала). По результатам работы в семестре выставляется оценка, которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине.

### 3. Типовые контрольные задания тесты и вопросы

#### 3.1 Тесты

1. С помощью сенсорного анализа не могут определить...
2. Совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность обеспечивать нормальную жизнедеятельность организма, т.е. удовлетворять физиологические потребности человека в пищевых веществах и энергии с учетом принципов рационального питания.
3. Какие органы чувств отвечают за формирование вкусовых ощущений.
4. Каковы особенности формирования ощущений запаха.
5. Как определяют консистенцию продукта.
6. Как формируется и определяется показатель – цвет.
7. Служба входного контроля не входит в ведение:
8. Партией считается...
9. Микробиологический контроль производится в лаборатории ...
10. Контрольная проба – это
11. Допустимые отклонения для рубленых изделий
12. Рубленые полуфабрикаты в экспедиции контролируется полностью вся партия
13. За вкусность продукта (блюда) отвечают следующие качественные показатели:
14. Органолептическое определение качества на ПОП проводится
15. Проверку сенсорной впечатлительности проводят
16. Выберите правильную последовательность определения основных блюд:
17. При определении запаха не допустимо
18. С реализации снимается блюдо если
19. Количественное определение жира не проводят следующим методом
20. Свободная влага удерживается в продукте с помощью связей
21. Определение азота в продукте производят методом
22. Титрование проводят для определения
23. В присутствии крахмала пшеничного хлеба цвет раствора Люголя
24. Достаточность термической обработки не определяют методом
25. В ультрафиолетовых лучах каждому виду жира соответствует свой характерный цвет. Масло сливочное имеет цвет
26. Контроль сульфитированного картофеля осуществляют с целью
27. В каких случаях добавление муки в творожные полуфабрикаты считается фальсификацией?
28. Максимальное значение содержания сухих веществ в супе равно
29. Проверке соблюдения выполнения калорийности горячего блюда проводят
30. Для чего в чай могут добавлять соду.
31. Определение содержания сухих веществ в напитках проводят методом.

#### 3.2 Задания

1. Выбрать блюдо определенного наименования (каждый студент выбирает блюда самостоятельно и сообщает преподавателю (повторений быть не должно)):
  - 1- первое,
  - 2- второе горячее,
  - 3- напиток,
  - 4- салат,

- 5- выпечное изделие,
2. Произвести оценку качества четырёх производителей (три разных типа предприятия и собственного производства).
3. Произвести органолептическую оценку по бальной системе с учетом снижения баллов по таблице, приведенной в методичке.
4. Дать заключение о проделанной работе и выявить победителя.

### **3.3 Вопросы**

1. Стандартизация продукции общественного питания.
2. НТД, категории и виды.
3. Основные понятия и термины в области качества продукции (качество продукции, качество продукции общественного питания, свойство продукции, показатель качества продукции т.д.).
4. Роль стандартизации на современном этапе.
5. Основными показателями кулинарной продукции
6. Организация контроля качества продукции в общественном питании.
7. Службы входного, операционного и приемочного контроля. Порядок отбора проб и подготовка их для лабораторного анализа.
8. Бракераж.
9. Порядок проведения бракеража.
10. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества мясного сырья.
11. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества растительного сырья.
12. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества гастрономии.
13. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества мясных полуфабрикатов.
14. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества растительных полуфабрикатов.
15. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества творожных полуфабрикатов.
16. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества первых горячих блюд.
17. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества холодных супов.
18. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества вторых блюд.
19. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества салатов.
20. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества горячих напитков.
21. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества холодных напитков.
22. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества кондитерских изделий.
23. Очередность анализа и оценки отдельных показателей качества выпечных изделий.
24. Снижение балльной оценки показателей качества блюд и кулинарных изделий за обнаруженные дефекты.
25. Снижение балльной оценки показателей качества выпеченных и отделочных полуфабрикатов, мучных кондитерских и булочных изделий
26. Основные способы определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции методами сенсорного анализа
27. Методы определения сухих веществ и влажности.
28. Методы определения сахаров.
29. Определение общей и активной кислотности.
30. Определение щелочности.
31. Основные (арбитражные) методы контроля качества полуфабрикатов и готовой продукции

