

# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



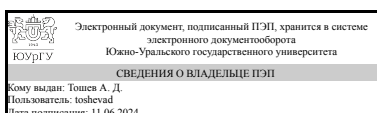
А. Д. Тошев

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.Ф.04 Биологически активные добавки и улучшители в производстве продуктов питания  
**для направления** 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания  
**уровень** Бакалавриат  
**форма обучения** очно-заочная  
**кафедра-разработчик** Технология и организация общественного питания

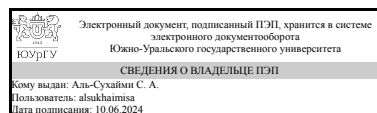
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1047

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



А. Д. Тошев

Разработчик программы,  
, проф., профессор



С. А. Аль-Сухайми

## 1. Цели и задачи дисциплины

Функциональность, а также свойства каждой из этих пищевых добавок так же разнообразны, как и типы продуктов, которые доступны, и разнообразие конечной цели потребления продукта потребителями. 1. После прохождения курса студент имеет ноу-хау в области законодательства о пищевых добавках и понимает химические и технологические свойства наиболее важных пищевых добавок, используемых в качестве улучшителей пищевых продуктов. 2. Принципы использования пищевых добавок, европейское законодательство о пищевых добавках, оценка безопасности пищевых добавок, а также химические и технологические свойства пищевых добавок с примерами применения пищевых продуктов на отдельных категориях пищевых добавок, включая пищевые красители, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы и стабилизаторы, усилители вкуса и подсластители.

## Краткое содержание дисциплины

Этот курс дает студентам знания о различных видах пищевых добавок, которые в настоящее время доступны в промышленности. Общие представления о ПД, технологических улучшителях и БАД; требования безопасности при использовании ПД и БАД; нормативная документация в области применения ПД и БАД; классификация и технологические свойства ПД, технологических улучшителей и БАД; применение ПД, технологических улучшителей и БАД в производстве пищевых продуктов.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                                                           | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 ПК-2 Способен к оперативному контролю качества, безопасности сырья, полуфабрикатов и продукции общественного питания                                                                     | Знает: Международные и нормативно-правовые акты в области применения пищевых добавок. Классификация пищевых добавок. Наименование и нумерация пищевых добавок<br>Умеет: Определять правильность технологии внесения биологически-активных добавок в продукты питания<br>Имеет практический опыт: Оценки эффективности биологически-активных добавок                                                                                                                          |
| ПК-5 ПК-5 - Способен к организации и управлению системами качества на предприятиях общественного питания, внедрению инноваций в производство, информационного и документационного обеспечения | Знает: - технологические свойства современных пищевых добавок, улучшителей и БАД, их влияние на технологические процессы производства продукции различного назначения.<br>Умеет: - обоснованно подбирать современные пищевые добавки, улучшители и БАД исходя из особенностей технологического процесса производства<br>Имеет практический опыт: - оценки качества и безопасности применения современных пищевых добавок, улучшителей и БАД в производстве пищевых продуктов |

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.Ф.11 Особенности ХАССП на предприятиях общественного питания,<br>1.Ф.06 Санитария и гигиена питания,<br>1.О.29 Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология,<br>1.О.18 Биохимия,<br>1.Ф.14 Физиология питания,<br>1.Ф.02 Безопасность продуктов питания,<br>1.Ф.13 Микробиология,<br>1.Ф.08 Нормативно-техническая документация в общественном питании | Не предусмотрены                            |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                                     | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Ф.14 Физиология питания                                      | Знает: - методы определения суточных энергозатрат, методы расчета калорийности блюда рационов питания, основные требования организации лечебно-профилактического и диетического - основную нормативно-техническую документацию регламентирующую производство продуктов питания и разработку рационов для различных групп населения Умеет: - использовать нормативно-техническую документацию для разработки научно-обоснованных рационов питания Имеет практический опыт: - определения суточных энергозатрат, потребностей в пищевых веществах, химического состава блюда рационов, составлять научно обоснованные рационы для различных групп населения -навыками составления отчетов о результатах исследования пищевого статуса населения -навыками работы с НТД в области производства продуктов питания |
| 1.О.29 Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология | Знает: - этапы разработки и утверждения нормативно-технической документации -порядок разработки и постановки на производство новых видов продукции, Правила контроля качества стандартизации услуг общественного питания Умеет: - разрабатывать технологические инструкции, проводить оформление и изложение нормативно-технической документации в соответствии с требованиями, Использовать нормативные документы по стандартизации в профессиональной деятельности стандартизации Имеет практический опыт: - навыками                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | разработки нормативно-технической документации, разработки новых видов продукции, Выполнения расчётов с учётом требований стандартизации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.Ф.08 Нормативно-техническая документация в общественном питании | <p>Знает: основные положения действующих законов в области пищевой промышленности;- виды стандартов, применяемых в пищевой промышленности; основные положения технического регулирования как правового регулирования в области технического законодательства, стандартизации, оценки соответствия., - нормативно-технической документации -порядок разработки и постановки на производство новых видов продукции</p> <p>Умеет: - анализировать нормативные документы, применяемые в пищевой промышленности; анализировать технические регламенты, применяемые в области производства пищевых продуктов., - разрабатывать технологические инструкции, проводить оформление и изложение нормативно-технической документации в соответствии с требованиями</p> <p>Имеет практический опыт: - использования информационного обеспечения в области законодательства и стандартизации в пищевой промышленности., - разработки нормативно-технической документации, разработки новых видов продукции</p> |
| 1.Ф.13 Микробиология                                              | <p>Знает: Теоретические основы микробиологии, микроорганизмов животных и растений; основные термины, понятия и определения в области микробиологии продовольственных товаров, основные микробные виды и возбудители порчи продовольственных товаров различных групп уровни организации и свойств микроорганизмов мяса, молока, растений и продуктов их переработки; причины возникновения пищевых заболеваний и отравлений, организация профилактических мероприятий</p> <p>Умеет: Определять основные факторы опасности сырья и продовольственных товаров, их влияние на организм человека; владеть современными методами получения и идентификации чистых культур микроорганизмов; пользоваться нормативной документацией</p> <p>Имеет практический опыт: Оценки безопасности пищевых продуктов; основными методами микробиологических исследований</p>                                                                                                                                         |
| 1.Ф.11 Особенности ХАССП на предприятиях общественного питания    | <p>Знает: - основные принципы системы ХАССП, формирование критических контрольных точек, -этапы разработки системы менеджмента качества</p> <p>Умеет: - управлять разработкой и внедрением системы качества; использовать фундаментальные научные знания в области высокотехнологичных производств</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>продуктов питания; применять современные методы исследований пищевых продуктов Имеет практический опыт: - оценки эффективности затрат на реализацию производственного процесса по установленным критериям, установлением и определением приоритетов в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.Ф.02 Безопасность продуктов питания | <p>Знает: - основные источники загрязнения сырья и пищевых продуктов; - основные способы профилактики возникновения и нивелирования отрицательного воздействия опасностей, связанных с пищевой продукцией. Умеет: - использовать систему знаний об общих принципах обеспечения безопасности пищевой продукции для разработки и внедрения систем пищевой безопасности на пищевых перерабатывающих предприятиях Имеет практический опыт: - внедрения методов контроля безопасности пищевой продукции</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.О.18 Биохимия                       | <p>Знает: Методики оценки основных биохимических показателей. Химический состав пищевого сырья, его полноценность и экологическую безопасность; особенности пищеварения и усвоения в организме человека продуктов из различного сырья; возможные пути превращения макро- и микронутриентов пищевого сырья, а также чужеродных веществ в технологическом потоке, обеспечивающем превращение сырья в готовый продукт Умеет: Проводить химические эксперименты, обрабатывать результаты. Осуществлять постановку и проведение эксперимента; оценивать достоверность полученных данных, формулировать выводы; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач Имеет практический опыт: Работы со специализированным оборудованием. Выделения, фракционирования и модификации компонентов пищевого сырья, которые широко используются в пищевой технологии (выделение сахарозы и крахмала, липидов, растительного белка, витаминов, а также биологически активных веществ)</p> |
| 1.Ф.06 Санитария и гигиена питания    | <p>Знает: Функционирование системы поддержки здоровья и безопасности труда персонала предприятий питания Умеет: Анализировать деятельность предприятия питания с целью выявления рисков в области безопасности труда и здоровья персонала Имеет практический опыт: Анализа результатов деятельности пищевых предприятий</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 20,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                                           | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                                                                              |             | Номер семестра                     |
|                                                                                              |             | 7                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                                                | 72          | 72                                 |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                                   | 16          | 16                                 |
| Лекции (Л)                                                                                   | 8           | 8                                  |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)                   | 8           | 8                                  |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                     | 0           | 0                                  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                                          | 51,75       | 51,75                              |
| Подготовка к зачету                                                                          | 15,75       | 15,75                              |
| Изучение и конспектирование монографий, учебных пособий, хрестоматий и сборников документов. | 36          | 36                                 |
| Консультации и промежуточная аттестация                                                      | 4,25        | 4,25                               |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                                     | -           | зачет                              |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                                      | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                                                                       | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Введение в пищевые добавки. Международные и нормативно-правовые акты пищевых добавок. | 2                                         | 1 | 1  | 0  |
| 2         | Натуральные консерванты. Химические консерванты. Пищевые добавки.                     | 2                                         | 1 | 1  | 0  |
| 3         | Пищевые добавки. Ароматизаторы. Красители.                                            | 2                                         | 1 | 1  | 0  |
| 4         | Текстурирующие агенты. Подсластители. Эмульгаторы.                                    | 2                                         | 1 | 1  | 0  |
| 5         | Важность и риск для здоровья пищевых добавок                                          | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 6         | Классификация пищевых добавок. Наименование и нумерация пищевых добавок               | 4                                         | 2 | 2  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                               | Кол-во часов |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Введение в пищевые добавки. Международные и нормативно-правовые акты пищевых добавок. | 1            |
| 2, 3     | 2         | Натуральные консерванты. Химические консерванты. Пищевые добавки.                     | 1            |
| 4        | 3         | Пищевые добавки. Ароматизаторы. Красители.                                            | 1            |
| 5        | 4         | Текстурирующие агенты. Подсластители. Эмульгаторы.                                    | 1            |
| 6        | 5         | Важность и риск для здоровья пищевых добавок                                          | 2            |
| 7, 8     | 6         | Классификация пищевых добавок. Наименование и нумерация пищевых добавок               | 2            |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                   | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Введение в пищевые добавки. Международные и нормативно-правовые акты пищевых добавок. | 1            |
| 2, 3      | 2         | Натуральные консерванты. Химические консерванты. Пищевые добавки.                     | 1            |
| 4         | 3         | Пищевые добавки. Ароматизаторы. Красители.                                            | 1            |
| 5         | 4         | Текстурирующие агенты. Подсластители. Эмульгаторы.                                    | 1            |
| 6         | 5         | Важность и риск для здоровья пищевых добавок                                          | 2            |
| 7, 8      | 6         | Классификация пищевых добавок. Наименование и нумерация пищевых добавок               | 2            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                                                                               |                                                                                                                                                                                |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                                                                                   | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                     | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к зачету                                                                          | Пищевая химия [Текст] Учеб. для вузов А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова и др.; Под ред. А. П. Нечаева. - 3-е изд., испр. - СПб.: ГИОРД, 2004. - 631, [1] с. ил. | 7       | 15,75        |
| Изучение и конспектирование монографий, учебных пособий, хрестоматий и сборников документов. | Пищевая химия [Текст] Учеб. для вузов А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова и др.; Под ред. А. П. Нечаева. - 3-е изд., испр. - СПб.: ГИОРД, 2004. - 631, [1] с. ил. | 7       | 36           |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                        | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 7        | Текущий контроль | Тест 1                            | 0,1 | 10         | На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия | зачет            |

|   |   |                  |        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
|---|---|------------------|--------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                  |        |     |    | текущего контроля (реферат, тест). При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Текущий контроль включает тестирование. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 20 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 10, весовой коэффициент - 0,1.                                                                                                                                                  |       |
| 2 | 7 | Текущий контроль | Тест 2 | 0,1 | 10 | На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля (реферат, тест). При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Текущий контроль включает тестирование. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 20 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 10, весовой коэффициент - 0,1. | зачет |
| 3 | 7 | Текущий контроль | Тест 3 | 0,1 | 10 | На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля (реферат, тест). При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Текущий контроль включает тестирование.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | зачет |

|   |   |                          |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
|---|---|--------------------------|---------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                          |         |     |    | <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 20 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 10, весовой коэффициент - 0,1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |
| 4 | 7 | Текущий контроль         | Реферат | 0,3 | 30 | <p>Студент выполняет реферат по одной из тем, предложенных преподавателем (либо по теме, выбранной самостоятельно, но согласованной с преподавателем), а также презентацию реферата. Минимальный объем реферата - 15 листов, презентации - 10 слайдов. Реферат выполняется в полном соответствии со стандартом ЮУрГУ.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Общий балл при оценке реферата складывается из следующих показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полное раскрытие темы реферата (полнота предоставления материала по теме) – 10 баллов;</li> <li>- количество примененных информационных источников (нормативных документов, науч-но-исследовательских работ и пр.) – 5 баллов (источников 10 и более);</li> <li>- оформление работы соответствует требованиям – 5 баллов;</li> <li>- презентация реферата – 5 баллов;</li> <li>- ответы на вопросы – 5 баллов.</li> </ul> <p>Максимальное количество баллов – 30.<br/>Весовой коэффициент мероприятия – 0,3.</p> | зачет |
| 5 | 7 | Промежуточная аттестация | Зачет   | -   | 40 | <p>На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля (реферат, тест). При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Текущий контроль включает тестирование. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | зачет |

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | деятельности обучающихся. Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 30 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 40, весовой коэффициент - 0,4. |  |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                    | № КМ |   |   |   |   |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                        | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК-2        | Знает: Международные и нормативно-правовые акты в области применения пищевых добавок. Классификация пищевых добавок. Наименование и нумерация пищевых добавок          | +    | + | + | + | + |
| ПК-2        | Умеет: Определять правильность технологии внесения биологически-активных добавок в продукты питания                                                                    | +    | + | + | + | + |
| ПК-2        | Имеет практический опыт: Оценки эффективности биологически-активных добавок                                                                                            | +    | + | + | + | + |
| ПК-5        | Знает: - технологические свойства современных пищевых добавок, улучшителей и БАД, их влияние на технологические процессы производства продукции различного назначения. | +    |   |   | + | + |
| ПК-5        | Умеет: - обоснованно подбирать современные пищевые добавки, улучшители и БАД исходя из особенностей технологического процесса производства                             | +    |   |   | + | + |
| ПК-5        | Имеет практический опыт: - оценки качества и безопасности применения современных пищевых добавок, улучшителей и БАД в производстве пищевых продуктов                   | +    |   |   | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания [Текст] учебник для вузов по направлению 27.03.02 "Упр. качеством" и др. И. В. Сурков и др.; под ред. В. М. Позняковского. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 334, [1] с. ил.
2. Позняковский, В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки [Текст] учебник для вузов по направлениям 19.03.04 и 19.04.04 "Технология продукции и орг. обществ. питания" В. М. Позняковский, О. В. Чугунова, М. Ю. Тамова ; под общ. ред. В. М. Позняковского. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 141, [1] с.

3. Технологии пищевых производств [Текст] Учеб. для вузов по специальностям "Машины и аппараты пищевых пр-в" и др. А. П. Нечаев, И. С. Шуб, О. М. Аношина и др.; Под общ. ред. А. П. Нечаева. - М.: КолосС, 2005. - 766, [1] с.

4. Пищевая химия [Текст] Учеб. для вузов А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова и др.; Под ред. А. П. Нечаева. - 3-е изд., испр. - СПб.: ГИОРД, 2004. - 631, [1] с. ил.

*б) дополнительная литература:*

1. Корячкина, С. Я. Технология мучных кондитерских изделий [Текст] учеб. для вузов по специальности 260202 "Технология хлеба, кондитер. и макарон. изделий" направления 260200 "Пр-во продуктов питания из растит. сырья" и др. С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева. - СПб.: Троицкий мост, 2011. - 397 с. ил., табл. 21 см

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

1. 1. Пищевые ингредиенты: сырье и добавки ,Союз производителей пищевых ингредиентов ,Офиц. изд.- М., 2002-2015

2. 2. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология ,науч.-техн. журн. ,ФГБОУ ВПО "Кубан. гос. технолог. университет. - Краснодар, 1957-

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. 2. Чаплинский, В. В. Пищевые и биологически активные добавки Текст учеб. пособие для студентов фак. "Пищевые технологии" В. В. Чаплинский ; под ред. А. Д. Тошева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. Пищевые технологии, Каф. Технология и организация питания ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 33, [1] с. электрон. версия

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. 2. Чаплинский, В. В. Пищевые и биологически активные добавки Текст учеб. пособие для студентов фак. "Пищевые технологии" В. В. Чаплинский ; под ред. А. Д. Тошева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. Пищевые технологии, Каф. Технология и организация питания ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 33, [1] с. электрон. версия

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы                                           | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронный каталог ЮУрГУ                | Попова, Н.Н. Пищевые и биологически активные добавки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Н. Попова, Е.С. Попов, И.П. Щетилина. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 67 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/92220">https://e.lanbook.com/book/92220</a> . <a href="https://lib.susu.ru/">https://lib.susu.ru/</a> |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Project(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Гранд-Смета "STUDENT"(бессрочно)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.      | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции                          | 101<br>(5)  | проектор                                                                                                                                         |
| Контроль самостоятельной работы | 101<br>(5)  | нет                                                                                                                                              |
| Практические занятия и семинары | 105<br>(3г) | лабораторные оборудования                                                                                                                        |