

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 23.11.2023 13:42:20  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
и методической работе  
\_\_\_\_\_ Б.В.Пекаревский  
« 16 » февраля 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОСНОВЫ ХАССП ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

Направление подготовки

**19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и  
специализированного назначения**

Направленность программы магистратуры

**Биотехнология пищевых продуктов функционального назначения**

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**Очная**

Факультет **химической и биотехнологии**

Кафедра **технологии микробиологического синтеза**

Санкт-Петербург

2021

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Доцент		Колесников Б.А.

Рабочая программа дисциплины «Основы ХАССП для пищевых производств» обсуждена на заседании кафедры технологии и ми протокол от «03» февраля 2021 № 10  
Заведующий кафедрой

М.М. Шамцян

Одобрено учебно-методической комиссией факультета химической и биотехнологии протокол от «12» февраля 2021 № 7

Председатель

М.В. Рутто

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Биотехнология»		Т.Б. Лисицкая
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	06
3. Объем дисциплины .....	06
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	07
4.2. Занятия лекционного типа.....	07
4.3. Занятия семинарского типа.....	09
4.3.1. Семинары, практические занятия .....	09
4.3.2. Лабораторные занятия.....	09
4.4. Самостоятельная работа.....	09
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	10
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины .....	11
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии.....	12
10.2. Программное обеспечение.....	12
10.3. Базы данных и информационные справочные системы.....	12
11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы .....	12
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	13

Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

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

В результате освоения образовательной программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы) <sup>1</sup>
<b>ПК-1</b> Способен осуществлять менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства	<b>ПК-1.4</b> Определение перечня критических контрольных точек параметров технологических операций процесса производства пищевой продукции	<b>Знать:</b> основные источники микробиологического риска в производстве пищевой продукции (ЗН-1); пути образования биоплёнок и их свойства (ЗН-2). <b>Уметь:</b> составлять полную характеристику продукта с соответствующими данными относительно его безопасности (У-1). <b>Владеть:</b> навыками определения критических контрольных точек (Н-1).
<b>ПК-2</b> Способен управлять производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности	<b>ПК-2.1</b> Участие в разработке технологии производства пищевых продуктов	<b>Знать:</b> основные принципы производства пищевых продуктов (ЗН-3). <b>Уметь:</b> определять и устанавливать условия проведения технологических процессов производства пищевых продуктов (У-2). <b>Владеть:</b> навыками разработки систем управления производством в пищевой промышленности (Н-2).

<sup>1</sup> Дескрипторы переносятся из матрицы компетенций без смены формулировок

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы) <sup>1</sup>
<p><b>ПК-6</b> Способен обеспечивать соответствие работ требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения</p>	<p><b>ПК-6.1</b> Определение мер по обеспечению безопасности технологических процессов пищевого производства.</p>	<p><b>Знать:</b> порядок внедрения системы ХАССП на производстве (ЗН-5); <b>Уметь:</b> проводить анализ потенциальных опасностей производства (У-4); <b>Владеть:</b> методиками верификации (Н-4).</p>
	<p><b>ПК-6.2</b> Способность производить обработку текущей производственной информации, выполнять анализ полученных данных для использования в управлении рисками и обеспечения качества продукции</p>	<p><b>Знать:</b> задачи, решаемые на предприятии в соответствии с принципами НАССР; методы идентификации критических точек (ЗН-7). <b>Уметь:</b> составлять перечень потенциально опасных факторов (У-5); <b>Владеть:</b> навыками эффективной и точной регистрации данных верификации и проверок и их документации (Н-5).</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.О1), и изучается на 1 курсе во 2 семестре обучения магистрантов.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Пищевая микробиология» и «Микология». Полученные в процессе изучения дисциплины «Основы ХАССП для пищевых производств» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин «Пищевая биотехнология», «Современные проблемы пищевой биотехнологии», «Гигиенический дизайн пищевых производств» при прохождении производственной практики, а также при выполнении выпускной квалификационной работы

## 3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>3/ 108</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>70</b>
занятия лекционного типа	12
занятия семинарского типа, в т.ч.	48
семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)*	48 (43)
лабораторные работы (в том числе практическая подготовка)	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	10
другие виды контактной работы	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>38</b>
<b>Форма текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе)	реферат
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (КР, КП, зачет, экзамен)	<b>Зачёт</b>

#### 4. Содержание дисциплины.

##### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Введение. Предмет и задачи курса «Основы ХАССП для пищевых производств»	2	0	0	5	ПК-1 ПК-6	ПК-1.4 ПК-6.1
2	Формирование и колонизация биопленок на сырье и пищевой продукции	2	0	0	5	ПК-1	ПК-1.4
3	Производственная гигиена и концепция ХАССП	2	0	0	6	ПК-1 ПК-2	ПК-1.4 ПК-2.1
4	Рекомендации относительно применения системы ХАССП и принципы системы ХАССП	2	8	0	11	ПК-2 ПК-6	ПК-2.1 ПК-6.1
5	Порядок внедрения системы ХАССП на производстве	4	40	0	11	ПК-2 ПК-6	ПК-2.1 ПК-6.1 ПК-6.2

##### 4.2. Занятия лекционного типа.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, академ. часы	Инновационная форма
1	<u>Введение. Предмет и задачи курса</u> Краткие исторические сведения о разработке основ системы ХАССП. Область применения ХАССП. Санитарно-показательные микроорганизмы (СПМ) в сырье и пищевых продуктах. Методы идентификации СПМ.	2	ЛВ
2	<u>Формирование и колонизация биопленок на сырье и пищевой продукции</u> Формирование, рост, миграция планктонных форм клеток. Образование биоплёнок и их свойства.	2	ЛВ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
3	<u>Производственная гигиена и концепция НАССР</u> Концепция ХАССП (НАССР, Hazard Analysis of Critical Control Points — Анализ рисков в критических контрольных точках). Основные аспекты концепции ХАССП. Понятие критических точек контроля (КТК).	2	ЛВ
4	<u>Рекомендации относительно применения системы ХАССП и принципы системы ХАССП</u> Кодекс Алиментариус. Общие принципы гигиены пищевых продуктов. Нормы и правила Кодекса Алиментариус. Основные принципы системы ХАССП.	2	ЛВ
5	<u>Порядок внедрения системы ХАССП на производстве</u> Задачи, решаемые на предприятии в соответствии с принципами ХАССП. Создание рабочей группы ХАССП. Составление полной характеристики продукта с соответствующими данными относительно его безопасности. Построение блок-схемы. Составление перечня потенциально опасных факторов. Методы идентификации критических точек. Установление критических границ для любой КТК. Внедрение системы мониторинга для любой КТК. Принятие корректирующих действий. Принятие методик верификации. Принятие документации и введение регистрации данных.	4	ЛВ



### 4.3. Занятия семинарского типа.

#### 4.3.1. Семинары, практические занятия.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
		всего	в том числе на практическую подготовку	
4	Принципы создания рабочей группы для разработки внедрения ХАССП на производстве мясной продукции. Определение целей и рамок плана ХАССП.	8	7	Ф
5	Создание блок схемы производства. Создание потоковой диаграммы. Подтверждение потоковой диаграммы в конкретном рабочем месте.	8	8	Ф
5	Составление перечня всех потенциальных опасностей на каждом этапе производства. Анализ потенциальных опасностей производства.	8	8	Ф
5	Определение критических контрольных точек с использованием «Дерева принятия решений»	8	5	Ф
5	Установление критического предела для каждой критической контрольной точки. Создание системы мониторинга для каждой критической контрольной точки.	8	8	Ф
5	Применение коррективных действий и применение процедур верификации. Документирование и сохранение записей	8	7	Ф

#### 4.3.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности	5	Устный опрос
2	Применение методов анализа опасности и риска	5	Устный опрос

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
3	Управление надежности анализ риска технологических систем.	6	Устный опрос
4	Международный Стандарт ISO 31000 Риск-Менеджмент. Принципы и руководства, 2009	6	Устный опрос
4	ГОСТР 51901.3-2007(МЭК 60300-2:2004). Менеджмент риска. Руководство по менеджменту надежности	5	Устный опрос
5	ГОСТР 51901.13-2005(МЭК 61025-2:1990). Менеджмент риска. Анализ дерева отказов	6	Устный опрос
5	ГОСТР 51901.16-2005(МЭК 61164-2:1995). Менеджмент риска. Повышение надежности.	5	Устный опрос

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.**

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <https://media.technolog.edu.ru>

#### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта.

Зачёт предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуются двумя теоретическими вопросами.

При сдаче зачёта студент получает два вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу - до 30 мин.

Пример варианта вопросов на зачёте:

##### Вариант № 1

1. Область применения ХАССП.
2. Понятие критических точек контроля (КТК).

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – оценка «зачёт».

## **7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.**

### **а) печатные издания:**

1. Зуева, С.Б. Экозащитные технологии систем водоотведения предприятий пищевой промышленности / С.Б. Зуева, С.С. Зарицына, В.И. Щербаков. - СПб.: Проспект Науки, 2012. – 327 с. - ISBN 978-5-903090-73-0
2. Габидова, А.Э. Анализ микробиологического риска в производстве пищевых продуктов и лекарственных / А. Э. Габидова ; Науч. ред. В. А. Галынкин. - СПб. : Проспект науки, 2016. - 384 с. - ISBN 978-5-906109-35-4
3. Лисицкая, Т. Б. Определение количества микроорганизмов в окружающей среде: учебное пособие/ Т. Б. Лисицкая, Т. Д. Великова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра технологии микробиологического синтеза. - Санкт-Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2015.- 87 с.
4. Анализ загрязненных биосред и пищевых продуктов : в 2 т. : практическое руководство / Ю. С. Другов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. – Самара : Порто-принт, 2013. – Т. 1. - 2013. - 365 с. - ISBN 978-5-9903993-5-8
5. Анализ загрязненных биосред и пищевых продуктов : в 2 т. : практическое руководство / Ю. С. Другов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Самара : Порто-принт, 2013. – Т. 2. - 2013. - 393 с. - ISBN 978-5-9903993-6-5
6. Питательные среды для микробиологического контроля качества лекарственных средств и пищевых продуктов : Справочник / В. А. Галынкин, Н. А. Заикина, В. И. Кочеровец, И. З. Курбанова; под ред. В. А. Галынкина, В. И. Кочерова. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2006. - 335 с. – ISBN 5-903090-01-X.
7. Микробиологические основы ХАССП при производстве пищевых продуктов [] : учебное пособие / В. А. Галынкин, Н. А. Заикина, В. В. Карцев и др. - СПб. : Проспект науки, 2007. - 279 с. - ISBN 978-5-903090-08-2
8. Промышленная дезинфекция и антисептика : Учебное пособие / В. А. Галынкин, Н. А. Заикина, В. И. Кочеровец и др. - СПб. : [б. и.], 2008. - 229 с. - ISBN 978-5-9573-1578-0

### **б) электронные учебные издания:**

1. Лисицкая, Т. Б. Определение количества микроорганизмов в окружающей среде: учебное пособие / Т. Б. Лисицкая, Т. Д. Великова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра технологии микробиологического синтеза. - Санкт-Петербург : СПбГТИ(ТУ), 2015. - 87 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 12.01.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

## **8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.**

учебный план, РПД и учебно-методические материалы:  
<http://media.technolog.edu.ru>  
электронно-библиотечные системы:  
«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;  
«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>.  
Scirus <http://www.scirus.com>  
Sciencedirect <http://www.sciencedirect.com>  
PubMed, PubMedCentral, Biomedcentral <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov> <http://www.biomedcentral.com>

CAS <http://www.cas.org> <http://www.chemport.org> <http://www.chemistry.org>  
<http://www.pubs.acs.org>  
CiteXplore <http://www.ebi.ac.uk/citexplore>  
CSA <http://www.csa.com>

Сайты международных издательств научной литературы (ACS, RSC, J. Wiley IS, M. Dekker, Elsevier, Taylor & Francis Web site, CRC Press Web site).

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Все виды занятий по дисциплине «Основы ХАССП для пищевых производств» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

- плановость в организации учебной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходить, имея знания по уже изученному материалу.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.**

### **10.1. Информационные технологии.**

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
- взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС.

### **10.2. Программное обеспечение.**

Microsoft Office

### **10.3. Базы данных и информационные справочные системы.**

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

## **11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы.**

Для ведения лекционных и семинарских занятий используется аудитория, оборудованная средствами оргтехники.

## **12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014.

**Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Основы ХАССП для пищевых производств»**

**1. Перечень компетенций и этапов их формирования.**

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
<b>ПК-1</b>	Способен осуществлять менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства	промежуточный
<b>ПК-2</b>	Способен управлять производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности	промежуточный
<b>ПК-6</b>	Способность обеспечивать соответствия работ требованиям экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения	промежуточный



## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ПК-1.4 Определение перечня критических контрольных точек параметров технологических операций процесса производства пищевой продукции	Перечисляет основные источники микробиологического риска в производстве пищевой продукции (ЗН-1)	Правильные ответы на вопросы №1-4 к зачёту, устный опрос	Перечисляет некоторые источники микробиологического риска в производстве пищевой продукции	Перечисляет основные источники микробиологического риска в производстве пищевой продукции с наводящими вопросами	Перечисляет основные источники микробиологического риска в производстве пищевой продукции без наводящих вопросов (самостоятельно)
	Описывает пути образования биоплёнок и их свойства (ЗН-2)	Правильные ответы на вопросы №1-4 к зачёту, устный опрос	Перечисляет основные стадии образования биоплёнок и некоторые их свойства	Описывает основные стадии образования биоплёнок и некоторые их свойства	Описывает основные стадии образования биоплёнок и их свойства
	Составляет полную характеристику продукта с соответствующими данными относительно его безопасности (У-1)	Устный опрос	Перечисляет некоторые характеристики продукта с соответствующими данными относительно его безопасности	Представляет полную характеристику продукта с соответствующими данными относительно его безопасности подказкой преподавателя	Самостоятельно представляет полную характеристику продукта с соответствующими данными относительно его безопасности



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	Владеет навыками приготовления питательных сред, культивирования микроорганизмов, методами микроскопирования (Н-1)	Устный опрос	Отвечает на вопросы о методах приготовления питательных сред, классификации методов культивирования микроорганизмов, методах микроскопирования с наводящими вопросами	Отвечает на вопросы о методах приготовления питательных сред, классификации методов культивирования микроорганизмов, методах микроскопирования самостоятельно	Отвечает на вопросы о методах приготовления и составе питательных сред, методах культивирования микроорганизмов, методах микроскопирования
ПК-2.1 Участие в разработке технологии производства пищевых продуктов	Перечисляет основные принципы производства пищевых продуктов (ЗН-3).	Устный опрос	Путается в перечислении основных принципов производства пищевых продуктов	Перечисляет основные принципы производства пищевых продуктов с небольшими ошибками	Уверенно и без ошибок перечисляет основные принципы производства пищевых продуктов
	Определяет и устанавливает условия проведения технологических процессов производства пищевых продуктов (У-2).	Устный опрос	Объясняет правила определения и установки условий проведения технологических процессов производства пищевых продуктов с подсказкой преподавателя	Объясняет правила определения и установки условий проведения технологических процессов производства пищевых продуктов с небольшими ошибками	Самостоятельно объясняет правила определения и установки условий проведения технологических процессов производства пищевых продуктов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	Имеет навыки разработки систем управления производством в пищевой промышленности (Н-2)	устный опрос	Имеет слабые навыки разработки систем управления производством в пищевой промышленности	Имеет навыки разработки систем управления производством в пищевой промышленности но допускает некоторые ошибки	Демонстрирует уверенные навыки разработки систем управления производством в пищевой промышленности
ПК-6.1 Определение мер по обеспечению безопасности технологических процессов пищевого производства	Описывает порядок внедрения системы ХАССП на производстве (ЗН-4)	Правильный ответ на вопросы №9-17 к зачёту, устный опрос	Перечисляет неточно основные этапы внедрения системы ХАССП на производстве	Перечисляет основные этапы внедрения системы ХАССП на производстве с помощью наводящих вопросов	Перечисляет самостоятельно основные этапы внедрения системы ХАССП на производстве
	Анализирует потенциальные опасности производства (У-3)	Правильные ответы на вопросы №9-17 к зачёту, устный опрос	Перечисляет некоторые потенциальные опасности производства и способен проводить их частичный анализ	Перечисляет потенциальные опасности производства. Способен проводить их анализ с помощью наводящих вопросов	Перечисляет потенциальные опасности производства и способен самостоятельно проводить их анализ
	Демонстрирует знание основных методик верификации (Н-3).	Устный опрос	Перечисляет неточно основные методики верификации оборудования пищевых производств	Перечисляет основные методики верификации оборудования пищевых производств с помощью наводящих вопросов	Самостоятельно перечисляет основные методики верификации оборудования пищевых производств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ПК-6.2 Способность производить обработку текущей производственной информации, выполнять анализ полученных данных для использования в управлении рисками и обеспечения качества продукции	Перечисляет основные задачи, решаемые на предприятии в соответствии с принципами ХАССП, методы идентификации критических точек (ЗН-5)	Правильные ответы на вопросы №5-9 и 17 к зачёту	Путается в перечислении основных задачи, решаемые на предприятии в соответствии с принципами ХАССП, перечисляет не все методы идентификации критических точек	Перечисляет основные задачи, решаемые на предприятии в соответствии с принципами ХАССП с помощью наводящих вопросов, перечисляет методы идентификации критических точек с 1-2 ошибками	Перечисляет самостоятельно основные задачи, решаемые на предприятии в соответствии с принципами ХАССП с помощью наводящих вопросов, перечисляет методы идентификации критических точек с
	Составляет перечень потенциально опасных факторов (У-4)	Правильный ответ на вопросы №11 к зачёту	Перечисляет некоторые потенциально опасные факторы на пищевом производстве	Перечисляет основные потенциально опасные факторы на пищевом производстве с помощью наводящих вопросов	Перечисляет самостоятельно основные потенциально опасные факторы на пищевом производстве
	Демонстрирует навыки эффективной и точной регистрации данных верификации и проверок и их документации (Н-4)	Правильные ответы на вопросы №16-17 к зачёту, устный опрос	Показывает, как правильно регистрировать данные верификации и проверок и проводить их документацию только с подсказкой преподавателя	Показывает, как правильно регистрировать данные верификации и проверок и проводить их документацию с небольшими ошибками	Показывает, как правильно регистрировать данные верификации и проверок и проводить их документацию

### **3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации**

#### **а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-1:**

1. Санитарно-показательные микроорганизмы в сырье и пищевых продуктах
2. Методы идентификации санитарно-показательных микроорганизмов
3. Образование биоплёнок и их свойства

#### **б) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-2:**

4. Область применения ХАССП.
5. Основные аспекты концепции ХАССП
6. Понятие критических точек контроля (КТК).
7. Кодекс Алиментариус. Нормы и правила.
8. Основные принципы системы ХАССП.

#### **в) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-6:**

9. Задачи, решаемые на предприятии в соответствии с принципами НАССР.
10. Создание рабочей группы НАССР.
11. Составление перечня потенциально опасных факторов на производстве.
12. Методы идентификации критических точек контроля.
13. Установление критических границ критических точек контроля
14. Внедрение системы мониторинга для любой критической точки контроля.
15. Принятие корректирующих действий.
16. Принятие методик верификации.
17. Принятие документации и введение регистрации данных.

При сдаче зачёта студент получает два вопроса из перечня, приведенного выше.  
Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 45 мин.

### **5. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПб ГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачёта.

Шкала оценивания на зачёте – «зачёт», «незачет». При этом «зачёт» соотносится с пороговым уровнем сформированности компетенции.