

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии организации пищевых производств

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН ФБ  
д.э.н. Хайруллина М. В.  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Рациональное использование ресурсов**

Образовательная программа: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль: Технология и организация ресторанного сервиса

Курс: 2, семестр : 4

Факультет бизнеса,

|    |                                                                                                      | Семестр |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| №  | Вид деятельности                                                                                     | 4       |
| 1  | Всего зачетных единиц (кредитов)                                                                     | 2       |
| 2  | Всего часов                                                                                          | 72      |
| 3  | Всего занятий в контактной форме, час.                                                               | 47      |
| 4  | Лекции, час.                                                                                         | 18      |
| 5  | Практические занятия, час.                                                                           | 0       |
| 6  | Лабораторные занятия, час.                                                                           | 18      |
| 7  | из них в активной и интерактивной форме, час.                                                        | 8       |
| 8  | Аттестация, час.                                                                                     | 2       |
| 9  | Консультации, час.                                                                                   | 9       |
| 10 | Самостоятельная работа, час.                                                                         | 25      |
| 11 | Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе) |         |
| 12 | Вид аттестации                                                                                       | ДЗ      |

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

ФГОС введен в действие приказом №1332 от 12.11.2015 г. , дата утверждения: 14.12.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ТОПП, протокол заседания кафедры №5 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета бизнеса, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Габелко С. В.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.э.н. Рождественская Л. Н.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Рождественская Л. Н.

## 1. Внешние требования

Таблица 1.1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Компетенция ФГОС: ПК.17 способность организовать ресурсосберегающее производство, его оперативное планирование и обеспечение надежности технологических процессов производства продукции питания, способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов; в части следующих результатов обучения:</b>                                                            |  |
| з2. знать о ресурсосберегающих производствах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| у2. уметь организовать ресурсосберегающее производство                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| у3. иметь навыки рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>Компетенция ФГОС: ПК.4 готовность устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; в части следующих результатов обучения:</b> |  |
| з2. знать о влиянии применения технических средств и технологий в сфере производства продукции питания на экологию                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| у2. уметь выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| у4. иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

## 2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

| Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)                                            | Формы организации занятий                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <i>Рациональное использование ресурсов</i>                                                                                                 |                                             |
| <b>ПК.17.з2 знать о ресурсосберегающих производствах</b>                                                                                   |                                             |
| 1.об основных принципах ресурсосбережения на предприятии                                                                                   | Лекции; Самостоятельная работа              |
| <b>ПК.4.з2 знать о влиянии применения технических средств и технологий в сфере производства продукции питания на экологию</b>              |                                             |
| 2.знать о влиянии применения технических средств и технологий в сфере производства продукции питания на экологию                           | Лекции; Самостоятельная работа              |
| <b>ПК.17.з2 знать о ресурсосберегающих производствах</b>                                                                                   |                                             |
| 3.знать о ресурсосберегающих производствах                                                                                                 | Лекции; Самостоятельная работа              |
| <b>ПК.4.у2 уметь выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</b>                           |                                             |
| 4.уметь выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения                                        | Лабораторные работы; Самостоятельная работа |
| <b>ПК.17.у2 уметь организовать ресурсосберегающее производство</b>                                                                         |                                             |
| 5.уметь организовать ресурсосберегающее производство                                                                                       | Лабораторные работы; Самостоятельная работа |
| <b>ПК.4.у4 иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания</b> |                                             |
| 6.иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания              | Лабораторные работы; Самостоятельная работа |
| <b>ПК.17.у3 иметь навыки рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов</b>                                  |                                             |
| 7.иметь навыки рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов                                                | Лабораторные работы; Самостоятельная работа |

## 3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

| Темы лекций                                                                                       | Активные формы, час. | Часы | Ссылки на результаты обучения |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------------|
| <b>Семестр: 4</b>                                                                                 |                      |      |                               |
| <b>Дидактическая единица: Теоретические основы ресурсосбережения</b>                              |                      |      |                               |
| 1. Основные понятия и определения. Классификация ресурсов.                                        | 0                    | 2    | 3                             |
| 2. Ресурсосбережение в деятельности предприятия. Принципы ресурсосбережения.                      | 0                    | 2    | 1                             |
| 3. Развитие малоотходных и безотходных производств.                                               | 0                    | 2    | 3                             |
| 4. Новые, конкурентоспособные технологии переработки сырья и производства продукции               | 0                    | 2    | 3                             |
| 5. Создание и освоение новых видов продукции                                                      | 0                    | 2    | 3                             |
| 6. Использование вторичных ресурсов при производстве продуктов питания                            | 0                    | 2    | 3                             |
| 7. Использование местных ресурсов на предприятии.                                                 | 0                    | 2    | 3                             |
| 8. Совершенствование организации, производства и труда на предприятии. Модернизация оборудования. | 0                    | 2    | 3                             |
| 9. Экологические и экономические аспекты ресурсосбережения                                        | 0                    | 2    | 2                             |

Таблица 3.2

| Темы лабораторных работ                                                                                          | Активные формы, час. | Часы | Ссылки на результаты обучения | Учебная деятельность                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Семестр: 4</b>                                                                                                |                      |      |                               |                                                                                                                |
| <b>Дидактическая единица: Практическое применение ресурсосбережения</b>                                          |                      |      |                               |                                                                                                                |
| 1. Выбор технических средств, и технологий с учетом экологических последствий их применения                      | 0                    | 4    | 4                             | Выбирают технические средства и технологии с учетом их влияния на экологию                                     |
| 2. Организация ресурсосберегающего производства                                                                  | 4                    | 4    | 5                             | Организуют ресурсосберегающее производство                                                                     |
| 3. Обоснование технических решений при разработке новых технологических процессов производства продукции питания | 4                    | 4    | 6                             | Обосновывают технические решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания |
| 4. Рациональное использование сырьевых, энергетических и других видов ресурсов                                   | 0                    | 6    | 7                             | Разрабатывают способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов             |

#### 4. Самостоятельная работа обучающегося

| №                 | Виды самостоятельной работы | Ссылки на результаты обучения | Часы на выполнение | Часы на консультации |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Семестр: 4</b> |                             |                               |                    |                      |
| 1                 | Подготовка к занятиям       | 1, 2, 3                       | 10                 | 6                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |                     |    |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|----|---|
| Изучение учебной литературы и лекционного материала: Габелко С. В. Рациональное использование ресурсов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. В. Габелко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234987">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234987</a> . - Загл. с экрана. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : методические указания к практическим занятиям для бакалавров 2 курса очной и заочной форм обучения по направлению 260800.62 "Технология продукции и организация общественного питания" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: С. М. Корпачева, Е. С. Бычкова]. - Новосибирск, 2013. - 17, [1] с. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184687">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184687</a> |                                     |                     |    |   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Дополнительная учебная деятельность | 2, 3                | 10 | 0 |
| Изучение дополнительной литературы: Габелко С. В. Рациональное использование ресурсов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. В. Габелко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234987">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234987</a> . - Загл. с экрана.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                     |    |   |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Подготовка к аттестации             | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | 5  | 3 |
| Повторение теоретического материала, подготовка к зачету: Габелко С. В. Рациональное использование ресурсов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. В. Габелко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234987">http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234987</a> . - Загл. с экрана.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                     |    |   |

## 5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

| Деятельность                  | Информационно-коммуникационные технологии                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Информирование                | e-mail; Среда электронного обучения НГТУ                      |
| Консультирование              | e-mail; Личный типовой сайт; Среда электронного обучения НГТУ |
| Контроль                      | Среда электронного обучения НГТУ                              |
| Размещение учебных материалов | Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС                         |

Таблица 5.2

### Активные и интерактивные формы проведения занятий

| №                                                                                                                                                                                                                  | Наименование активных форм | Коды формируемых компетенций |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                  | Проблемный метод           | ПК.17; ПК.4;                 |
| <b>Формируемые умения:</b> у2. уметь организовать ресурсосберегающее производство; у4. иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания |                            |                              |
| <b>Краткое описание применения:</b> Интерактивный метод                                                                                                                                                            |                            |                              |

## 6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS.

Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

| Оцениваемые виды деятельности обучающихся | Мин. балл | Максимальный балл |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------|
| <b>Семестр: 4</b>                         |           |                   |
| <i>Подготовка к занятиям:</i>             | 10        | 20                |
| <i>Лекция: Посещение</i>                  | 0         |                   |
| <i>Лабораторная №1: № 1 Выполнение</i>    | 5         | 10                |
| <i>Лабораторная №1: № 1 Защита</i>        | 2         | 5                 |
| <i>Лабораторная №2: № 2 Выполнение</i>    | 5         | 10                |
| <i>Лабораторная №2: № 2 Защита</i>        | 2         | 5                 |
| <i>Лабораторная №3: № 3 Выполнение</i>    | 5         | 10                |
| <i>Лабораторная №3: № 3 Защита</i>        | 2         | 5                 |
| <i>Лабораторная №4: № 4 Выполнение</i>    | 5         | 10                |
| <i>Лабораторная №4: № 4 Защита</i>        | 2         | 5                 |
| <i>Зачет:</i>                             | 10        | 20                |

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

| Коды компетенций ФГОС | Результаты обучения                                                                                                             | Формы контроля |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                       |                                                                                                                                 | Зачет          |
| <b>ПК.17</b>          | з2. знать о ресурсосберегающих производствах                                                                                    | +              |
|                       | у2. уметь организовать ресурсосберегающее производство                                                                          | +              |
|                       | у3. иметь навыки рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов                                   | +              |
| <b>ПК.4</b>           | з2. знать о влиянии применения технических средств и технологий в сфере производства продукции питания на экологию              | +              |
|                       | у2. уметь выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения                           | +              |
|                       | у4. иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания | +              |

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

## 7. Литература

### Основная литература

- ГОСТ Р 54097-2010. Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Методология идентификации / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - М., 2011. - VI, 13 с. : табл.
- Главчева С. И. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учебное пособие / С. И. Главчева, Е. И. Коваленко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 402, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000146795](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000146795)

3. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Пилипенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2014.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30205.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Габелко С. В. Экология продуктов питания : учебное пособие / С. В. Габелко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 192 с. : ил., табл.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000221375](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221375)

#### *Дополнительная литература*

1. ГОСТ Р 52107-2003 : Ресурсосбережение. Классификация и определение показателей. - М., 2003. - 8 с. : табл.
2. Фоменко Е. В. Перспективы использования инновационного оборудования для повышения экономической эффективности предприятий пищевых производств / Е. В. Фоменко, О. Н. Беспалова, А. Х. -Х. Нугманов // Известия вузов. Пищевая технология. - 2010. - № 2/3. - С. 114-115.
3. Конференция "Инновационные направления деятельности в общественном питании и хлебопечении" // Информ-НГТУ. - 2011. - 30 нояб. (№ 11). - С. 8.
4. Инновационные технологии в сфере общественного питания и торговле. Экспертиза качества и безопасности товаров народного потребления : сборник научных трудов по материалам межвузовских научных конференций (март-апрель 2014 г.) / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [под ред. А. Н. Сапожникова, С. И. Главчевой]. - Новосибирск, 2014. - 247, [1] с. : ил., табл.
5. Санитарная микробиология пищевых продуктов : [учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / Р. Г. Госманов [и др.]. - Санкт-Петербург [и др.], 2015. - 559 с. : табл.
6. Общественное питание: инновационные технологии и сервис : материалы Всероссийской научно-практической конференции, г. Новосибирск, 19 октября 2010 г. / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [под ред. С. И. Главчевой]. - Новосибирск, 2010. - 125, [1] с. : ил., табл.
7. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Д. Димитриев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62155.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### *Интернет-ресурсы*

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
5. :

## **8. Методическое и программное обеспечение**

### *8.1 Методическое обеспечение*

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : методические указания к практическим занятиям для бакалавров 2 курса очной и заочной форм обучения по направлению 260800.62 "Технология продукции и организация общественного питания" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: С. М. Корпачева, Е. С. Бычкова]. - Новосибирск, 2013. - 17, [1] с.. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000184687](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184687)
2. Габелко С. В. Рациональное использование ресурсов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. В. Габелко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000234987](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234987). - Загл. с экрана.

## 8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Denwer

2 Internet Explorer

## 9. Материально-техническое обеспечение

Специальное оборудование

| № | Наименование                      | Назначение                      |
|---|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Компьютер CPU Intel Pentium D 915 | проведение практических занятий |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии организации пищевых производств

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН ФБ  
д.э.н., профессор М.В. Хайруллина  
“    ”    \_\_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Рациональное использование ресурсов

Образовательная программа: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль: Технология и организация ресторанного сервиса

# 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Рациональное использование ресурсов приведена в Таблице.

Таблица

| Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                    | Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)                                                   | Темы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Этапы оценки компетенций                                      |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.) | Промежуточная аттестация (экзамен, зачет) |
| ПК.17/ОУ<br>способность организовать ресурсосберегающее производство, его оперативное планирование и обеспечение надежности технологических процессов производства продукции питания, способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов | з2. знать о ресурсосберегающих производствах                                                                       | Использование вторичных ресурсов при производстве продуктов питания<br>Использование местных ресурсов на предприятии.<br>Новые, конкурентоспособные технологии переработки сырья и производства продукции<br>Основные понятия и определения. Классификация ресурсов. Развитие малоотходных и безотходных производств.<br>Ресурсосбережение в деятельности предприятия.<br>Принципы ресурсосбережения.<br>Совершенствование организации, производства и труда на предприятии.<br>Модернизация оборудования.<br>Создание и освоение новых видов продукции |                                                               | Зачет, вопросы 7 - 15.                    |
| ПК.17/ОУ                                                                                                                                                                                                                                                                   | у2. уметь организовать ресурсосберегающее производство                                                             | Организация ресурсосберегающего производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                               | Зачет, вопрос 3.                          |
| ПК.17/ОУ                                                                                                                                                                                                                                                                   | у3. иметь навыки рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов                      | Рациональное использование сырьевых, энергетических и других видов ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               | Зачет, вопросы 1 - 6..                    |
| ПК.4/ПТП<br>готовность устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания;                                 | з2. знать о влиянии применения технических средств и технологий в сфере производства продукции питания на экологию | Экологические и экономические аспекты ресурсосбережения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               | Зачет, вопросы 14 - 15.                   |

|                                                                                             |                                                                                                                                 |                                                                                                               |  |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|
| выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения |                                                                                                                                 |                                                                                                               |  |                       |
| ПК.4/ПТП                                                                                    | у2. уметь выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения                           | Выбор технических средств, и технологий с учетом экологических последствий их применения                      |  | Зачет, вопросы 14.    |
| ПК.4/ПТП                                                                                    | у4. иметь навыки обоснования технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания | Обоснование технических решений при разработке новых технологических процессов производства продукции питания |  | Зачет, вопросы 5 - 8. |

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 4 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.17/ОУ, ПК.4/ПТП.

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ПК.17/ОУ, ПК.4/ПТП, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

### Общая характеристика уровней освоения компетенций.

**Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

**Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения

учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

## Паспорт зачета

по дисциплине «Рациональное использование ресурсов», 4 семестр

### 1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: теоретический вопрос выбирается из диапазона вопросов 1 -15. В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).  
В.

### Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет ФБ

Билет № \_\_\_\_\_

к зачету по дисциплине «Рациональное использование ресурсов»

---

Теоретический вопрос  
Использование вторичных ресурсов при производстве продуктов питания.

Задача.

Утверждаю: зав. кафедрой \_\_\_\_\_ должность, ФИО  
(подпись) (дата)

### 2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет менее 10 баллов.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки.  
оценка составляет 10 - 13 баллов.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику

процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет 14 – 17 *баллов*.

- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 18 - 20 *баллов*.

### **3. Шкала оценки**

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

#### **4. Вопросы к зачету по дисциплине «Рациональное использование ресурсов»**

1. Основные понятия и определения в ресурсосбережении.
2. Классификация ресурсов.
3. Ресурсосбережение в деятельности предприятия.
4. Принципы ресурсосбережения.
5. Развитие малоотходных и безотходных производств.
6. Новые, конкурентоспособные технологии переработки сырья и производства продукции.
7. Создание и освоение новых видов продукции.
8. Использование вторичных ресурсов при производстве продуктов питания.
9. Использование местных ресурсов на предприятии.
10. Совершенствование организации на предприятии общественного питания.
11. Совершенствование производства на предприятии общественного питания.
12. Совершенствование труда на предприятии общественного питания.
13. Модернизация оборудования на предприятии общественного питания.
14. Экологические аспекты ресурсосбережения.
15. Экономические аспекты ресурсосбережения