

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасский государственный аграрный университет имени В. Н. Полецкого»

Агроколледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор агроколледжа

Шайдулина Т.Б.

02.03.2024 г.



# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ОП.02 Процессы и аппараты пищевых производств

для студентов по специальности  
19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Разработчик: Храпов А.А.



Кемерово 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	3
1.1 Перечень компетенций .....	3
1.2 Описание шкал оценивания .....	3
1.3 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий .....	5
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	6
2.1 Текущий контроль знаний студентов .....	6
2.2 Промежуточная аттестация.....	8
2.3 Типовой вариант тестирования .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b> 1
2.4 Типовой экзаменационный билет.....	15
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	16

# 1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

## 1.1 Перечень компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 1.2 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где  $n$  – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств  $i$ -го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия  $i$ -го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 1 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения  $A$  (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

Таблица 1 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

### 1.3 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Процедура оценивания практического опыта, умений, знаний, индивидуальных способностей студентов осуществляется с помощью контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств, приведенных в паспорте фонда оценочных средств.

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кузбасского ГАУ (журнал оценок) <https://moodle.ksai.ru>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 1.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

**Итоговое тестирование.** Итоговое тестирование проводится в день зачета в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru>

## **2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

### **2.1 Текущий контроль знаний студентов**

#### **Комплект вопросов для собеседования**

##### **Раздел 1. Механические процессы**

1. Процессы измельчения пищевых сред.
2. Физические основы процесса измельчения.
3. Теория измельчения.
4. В чем заключается теория процесса резания?
5. Основные законы измельчения.
6. Классификация по степени измельчения частиц.
7. Процессы сортирования, калибрования и просеивания пищевого сырья.
8. Классификация процессов сортировки, калибровки и просеивания.
9. Аппаратурное оформление процессов.
10. Основные виды калибровочных машин.

##### **Раздел 2. Гидромеханические процессы**

1. Основные методы разделения.
2. Конструкция и принцип действия пылеуловителей.
3. Конструкция и принцип действия фильтров.
4. Конструкция и принцип действия осадителей.
5. Понятие осмос.
6. Понятие обратный осмос.
7. Аппараты для ведения мембранных процессов.
8. Понятие флотация и электрофлотация.
9. Установки для флотации.

##### **Раздел 3. Теплообменные процессы**

1. Классификация и основные закономерности тепловых процессов.
2. Процессы замораживания и размораживания.
3. Интенсификация тепловых процессов.
4. Что такое градиент температур?
5. Перечислите три способа передачи теплоты?
6. Что такое теплопроводность?
7. Что такое конвекция?
8. Какими законами описываются теплопроводность и конвекция?
9. Перечислите основные способы повышения коэффициента теплоотдачи?
10. Какие методы нагревания применяют в пищевых производствах?

11. Когда можно применять нагревание острым паром?
12. Какие хладагенты используют для охлаждения?
13. Что такое кипение?
14. Какие две стадии кипения вы знаете?
15. Перечислите виды замораживания.
16. Какие хладагенты для замораживания применяются в пищевой промышленности?
17. Что такое тепловой аппарат?
18. Как классифицируются тепловые аппараты?
19. Опишите конструкцию теплообменного кожухотрубного аппарата
20. Опишите принцип действия кожухотрубного теплообменного аппарата.
21. Опишите конструкцию аппарата типа «труба в трубе»?
22. От чего зависит выбор того или иного ТА?

#### **Раздел 4. Массообменные процессы**

1. Какие процессы называются массообменными?
2. В каком направлении и до какого предела протекают массообменные процессы?
3. Составьте уравнение материального баланса по всему веществу и по распределяемому компоненту.
4. Что характеризует рабочая и равновесная линии процесса? Как определить направление массопередачи?
5. Охарактеризуйте понятия коэффициент диффузии, коэффициент массоотдачи, коэффициент массопередачи. Покажите их взаимосвязь.
6. Что такое сушка?
7. Какие виды сушки вы знаете?
8. Что такое экстракция?
9. Какими свойствами должны обладать экстрагенты?
10. Опишите процесс экстракции в системе «жидкость-жидкость».
11. Из каких стадий состоит процесс экстракции в системе твердое тело-жидкость».
12. Какая аппаратура применяется для проведения процесса экстракции?
13. Требования, предъявляемые к органическим растворителям для экстракции.
14. В чем заключается процесс ректификации?
15. Какие допущения принимают при расчете процессов ректификации?
16. Как определяют рабочее флегмовое число?
17. В чем заключается принцип оптимизации процессов

## 2.2 Промежуточная аттестация

### Вопросы к экзамену

1. Вальцовая дробилка. Описание, принцип действия и основные способы дробления, реализуемые с её помощью. Достоинства и недостатки.
2. Вибрационная мельница. Описание, принцип действия и основные способы дробления, реализуемые с её помощью. Достоинства и недостатки.
3. Виды теплообмена. Лучистый теплообмен, основные понятия и определения, основные законы, баланс энергии при излучении.
4. Виды теплообмена. Конвекция, основные понятия, определения, виды, уравнение конвективного теплообмена, коэффициент теплопередачи.
5. Виды теплообмена. Теплопроводность, основные понятие, формулы, уравнение передачи теплоты за счёт теплопроводности через однослойную плоскую стенку, коэффициент теплопроводности, теплопроводность многослойных стенок.
6. Выпаривание. Описание, сфера применения. Классификации выпарных установок. Принцип работы однокорпусной и многокорпусной выпарных установок в прямотоке. Основные показатели, характеризующие интенсивность процесса выпаривания.
7. Гидравлические сопротивления. Составляющие, уравнения для каждой из составляющих, общее уравнение.
8. Критерий процесса дробления. Результативность дробления при различных значениях этого критерия.
9. Движущая сила теплового процесса, её физический смысл. Основное уравнение теплопередачи, основные факторы и зависимость.
10. Закон сохранения массы и энергии и его сущность. Уравнения материального и энергетического балансов. Уравнение неразрывности.
11. Законы переноса массы и энергии. Кинетические уравнения основных групп процессов пищевых производств. Принцип движущей силы процесса, практическое применение.
12. Измельчение. Классификация процесса. Область применения в пищевой промышленности. Дробление. Классификация по степени измельчения частиц. Индекс дробления. Классификация по характеру применяемых усилий.
13. Истечение жидкости из резервуаров (основные виды, общее уравнение Бернулли, уравнение Бернулли для отдельных случаев, время истечения из сосудов различных форм при различных условиях).
14. Источники тепловой энергии и теплоносители (виды источников, виды теплоносителей, виды обогрева теплового оборудования).
15. Изменение суммарной площади поверхности в результате дробления. Практическая значимость и область применения.
16. Классификация основных способов дробления и принцип их действия.
17. Классификация процессов дробления по величине частиц после дробления. В чём состоит принципиальная разница между дроблением и помолом.



18. Конусная дробилка. Описание, принцип действия и основные способы дробления, реализуемые с её помощью. Достоинства и недостатки.

19. Массообменные процессы. Основная классификация.

20. Мельницы с вращающимися частями. Описание, принцип действия и основные способы дробления, реализуемые с её помощью. Достоинства и недостатки.

21. Мембранные методы разделения жидкостных систем. Определение, классификация, сущность процесса обратного осмоса.

22. Молотковая дробилка. Описание, принцип действия и основные способы дробления, реализуемые с её помощью. Достоинства и недостатки.

23. Насосы, их классификация, основные виды, их достоинства и недостатки

24. Общие требования, предъявляемые к дробилкам, их сущность и необходимость.

25. Влияние величины суммарной площади поверхности частиц на скорость технологического процесса.

26. Понятия "фаза" и "агрегатное состояние", совпадение и не совпадение данных понятий.

27. Основной показатель, характеризующий эффективность процесса дробления, его определение.

28. Основные виды фаз по критерию «граница раздела».

29. Основные правила выбора материалов для изготовления аппаратов.

30. Понятие "агрегатное состояние". Основные виды этого понятия. Опишите кратко каждый вид агрегатного состояния.

31. Понятие "аппарат". Какие основные показатели характеризуют это понятие.

32. Понятие "граница раздела фазы". Основные виды границ раздела фаз.

33. Понятие "компонент фазы". В чём отличие этого показателя от понятия "фаза".

34. Понятие "процесс". Какие основные показатели характеризуют это понятие.

35. Понятие "система". Какие основные показатели характеризуют это понятие.

36. Понятие "технологический процесс". Какие основные показатели характеризуют это понятие.

37. Понятие "технология". Какие основные показатели характеризуют это понятие.

38. Основные понятия теории подобия: подобные фигуры, одноимённые величины, сходственные точки системы, сходственные моменты времени. Дать пояснения и привести примеры. Понятие об обобщённых (безразмерных) величинах..

39. Основные этапы расчёта мешалок. Основные критерии, используемые при расчётах, и их взаимная связь.

40. Перемешивание. Сфера применения в пищевой промышленности. Классификация видов перемешивания. Перемешивание в жидкой среде. Основные критерии, используемые при расчёте и оптимизации мешалок.

41. Перечислите основные законы и принципы, используемые в пищевой промышленности. Кратко поясните по каждому, почему именно эти законы и принципы являются определяющими в пищевых технологиях.

42. Прессование. Область применения в пищевой промышленности. Основные виды прессования. Дать их детальное описание, привести примеры использования.

43. Равновесие системы и правило фаз Гиббса. Приведите формулировку правила. Поясните сущность. Дайте определение понятию "степени свободы". Объясните физическое применение правила на конкретном примере.

44. Равновесие системы и принцип Ле-Шателье-Брауна. Приведите формулировку закона. Поясните сущность. Объясните физическое проявление закона на конкретном примере.

45. Разделение неоднородных систем в гравитационном поле (режимы движения, критерий Рейнольдса, вывод формулы Стокса, оптимизация условий разделения). Отстойники и их основные показатели.

46. Разделение неоднородных систем в центробежном поле (что это такое, аппараты для разделения, критерий Фруда, модифицированная формула Стокса, классификация аппаратов для разделения в центробежном поле).

47. Резание. Сфера применения в пищевой промышленности. Общие требования, предъявляемые к режущим машинам. Основные классификации устройств для резания. Дать описание каждой классификации, привести примеры.

48. Сортирование по размеру частиц. Сита и их классификация. Живое сечение. Формула живого сечения для каждого вида сит. Модуль сит.

49. Сортирование по форме частиц. Устройство и принцип работы аппарата. Сортирование по скорости осаждения частиц. Основной принцип, на котором основан способ. Магнитная сепарация - основной принцип. Флотация - основной принцип. Электростатическая сепарация - основной принцип.

50. Сортирование сыпучих материалов. Сфера применения в пищевой промышленности. Основные свойства материалов, используемые для осуществления процесса сортирования. Методы сортирования сыпучих материалов на основании свойств разделяемых фракций.

51. Стержневая мельница. Дайте описание, принцип действия и основные способы дробления, реализуемые с её помощью. Достоинства и недостатки. Поясните на примерах.

52. Струи жидкости и их воздействие на стенки сосуда (виды, основные формулы, пояснить)

53. Струйная дробилка. Дайте описание, принцип действия и основные способы дробления, реализуемые с её помощью. Достоинства и недостатки. Поясните на примерах.

54. Температурное поле и температурный градиент (определения, функциональная зависимость, характеризующая температурное поле, виды температурного поля, формулы)

55. Теория дробления (формулы, определения, пояснения). Уравнения Кирпичёва-Кика, Рит-тингера. Общие требования, предъявляемые к дробилкам.

56. Теория резания (дать полное разъяснение, основные формулы, дать пояснения к каждой).

57. Тепловые процессы и тепловая обработка (определение процесса, его сущность, виды тепловых процессов, дать детальные пояснения, способы тепловой обработки)

58. Фильтрование (определение, три случая фильтрования, классификация процесса, скорость фильтрования, суммарное сопротивление, основное уравнение фильтрования).

59. Центробежный насос (описание, принцип действия, достоинства и недостатки).

60. Челюстная дробилка. Описание, принцип действия и основные способы дробления, реализуемые с её помощью. Достоинства и недостатки.

61. Шаровая мельница. Описание, принцип действия и основные способы дробления, реализуемые с её помощью. Достоинства и недостатки.

62. Щёковая дробилка. Описание, принцип действия и основные способы дробления, реализуемые с её помощью. Достоинства и недостатки.

## 2.3 Типовой вариант тестирования

### Вариант 1

1. К механическим процессам относят процессы:

- измельчения, перемешивания, сушки;
- сушки, механического сепарирования, обработки продуктов давлением;
- измельчения, фильтрации, обработки продуктов давлением;
- + **шлифования, измельчения, обработки продуктов давлением;**

2. Измельчение - это процесс разделения твердых тел на части под воздействием:

- + **внешних сил;**
- разности плотностей;
- разности аэродинамических свойств;
- разности электромагнитных свойств;

3. К дробилкам динамического действия относят дробилки:

- + **молотковые, шаровые и струйные;**

- молотковые, жерновые и шаровые;
- гирационные, вальцовые и жерновые;
- щечковые, струйные и вальцовые;

4. Граничная зона возникает в объеме продукта на:

- грани ножа;
- + **режущей кромке;**
- острие ножа;
- во всем объеме материала;

5. Формование - это процесс:

- придания материалу определенной формы, размеров и чистоты поверхности с нарушением структурной целостности;
- придания материалу определенной формы, размеров и чистоты поверхности без нарушения его целостности;
- придания материалу определенной формы, размеров и чистоты поверхности с нарушением объемной целостности;
- + **придания материалу определенной формы и размеров с нарушением структурной целостности;**

6. Шнековые, винтовые и шестеренные экструдеры применяют при:

- мягком режиме обработки продукта;
- интенсивном режиме обработки продукта;
- жестком режиме обработки продукта;
- + **сверхинтенсивном режиме обработки продукта;**

7. Какое сепарирование применяют для отделения ферропримесей в условиях малой магнитной проницаемости:

- ситовое сепарирование;
- + **магнитное сепарирование;**
- виброударное сепарирование.

8. Перемешивание - это процесс приведения:

- + **неоднородной системы к гомогенному виду за счет тесного механического контакта компонентов этой системы;**
- однородной системы к гетерогенному виду под действием движущих сил механического характера;
- неоднородной системы к гомогенному виду за счет тепловой конвекции в этой системе;
- неоднородной системы в гетерогенное состояние при тепловом воздействии на эту систему;

9. Эффективность перемешивания оценивается:

- гомогенностью смеси;
- + **однородностью смеси;**

- вязкостью смеси;
- критерием Эйлера;

10. Движущей силой процессов мембранной технологии является:

- + **разность давлений на фильтре;**
- геометрическое подобие размеров отделяемых частиц и пор фильтра;
- коэффициент сопротивления фильтра;
- разность плотностей компонентов системы;

11. Тепловой баланс - это:

- равенство температур теплоносителя и продукта;
- + **равенство прихода и расхода тепла;**
- равенство масс теплоносителя и продукта;
- постоянство температуры в рабочей зоне;

12. Процесс сгущения растворов, суспензий и эмульсий за счет испарения растворителя или дисперсионной среды эмульсий или суспензий при кипении называется:

- сушкой;
- + **выпариванием;**
- перегонкой;
- экстрагированием

13. При каком виде сушки теплота передается высушиваемому материалу при непосредственном контакте с поверхностью нагрева:

- конвективный;
- + **кондуктивный;**
- ультразвуковой;
- распылительный;

14. Энтальпия это:

- + **количество теплоты, затраченное на нагрев 1 кг тела от 0 С до температуры тела;**
- количество теплоты, затраченное на охлаждение 1 кг тела;
- количество теплоты, затраченное на нагрев тела до температуры окружающей среды;
- количество теплоты, затраченное на охлаждение тела до температуры окружающей среды;

15. Пастеризация - это:

- + **нагрев до температуры ниже 100 °С с выдержкой в течение 15-30 минут;**
- нагрев до температуры выше 100 °С с выдержкой в течение 15-30 минут;

- нагрев до температуры выше 100 °С без выдержки;
- нагрев до температуры не выше 50 °С с выдержкой в течение 15-30 минут;

16. Основной движущей силой массообмена является:

**+ разность концентраций;**

- диффузионный напор;
- температурный напор;
- внешние силы;

17. По какому из признаков производят классификацию теплообменных аппаратов:

- по габаритным размерам;
- по виду теплоносителя;
- + по конструкции аппарата;**
- по производительности;

18. Процесс экстракции это:

**+ избирательное извлечение одного или нескольких растворимых компонентов из растворов или твердых тел с помощью жидкого растворителя;**

- извлечение нескольких нерастворимых компонентов из растворов или твердых тел с помощью жидкого растворителя;
- избирательное извлечение одного или нескольких растворимых компонентов из твердых тел с помощью жидкого растворителя;
- избирательное извлечение одного или нескольких растворимых компонентов из растворов с помощью жидкого растворителя;

19. Кристаллизацией называют:

**+ процесс выделения твердого вещества из расплава или раствора;**

- процесс выделения газа из расплава или раствора;
- процесс выделения жидкости из раствора;
- процесс выделения твердого вещества из смеси веществ;

20. Какой из видов сушки протекает в условиях снижения давления:

- конвективная;
- кондуктивная;
- + сублимационная;**
- естественная.

## 2.4 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кузбасский государственный аграрный университет имени В. Н. Полецкого»

**19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

(профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

**Агроколледж**

(наименование подразделения)

Дисциплина **Процессы и аппараты пищевых производств**

(наименование дисциплины)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Виды теплообмена. Теплопроводность, основные понятие, формулы, уравнение передачи теплоты за счёт теплопроводности через однослойную плоскую стенку, коэффициент теплопроводности, теплопроводность многослойных стенок.

2. Резание. Сфера применения в пищевой промышленности. Общие требования, предъявляемые к резательным машинам. Основные классификации устройств для резания. Дать описание каждой классификации, привести примеры.

3. Определите степень измельчения комбикорма, зная что размер исходных частиц составляет 300 мм, а после измельчения 40 мм.

Составитель

(подпись)

Храпов А.А.

(расшифровка подписи)

Директор  
Агроколледжа

(подпись)

Шайдулина Т.Б.

(расшифровка подписи)

### 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- собеседование
- тестирование.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 1.

**Тестирование** как форма контроля имеет целью определение уровня знаний студентов, оценки степени усвоения ими учебного материала по дисциплине. Тестирование позволяет определить направления совершенствования дальнейшей работы с обучающимися и активизировать их самостоятельную работу по изучению дисциплины.

Цель тестирования – проверка знаний, находящихся в оперативной памяти человека и не требующих обращения к справочникам и словарям, то есть тех



знаний, которые необходимы для профессиональной деятельности будущего специалиста.

Тест по учебной дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств» представляет собой сформированный в определенной последовательности перечень тестовых заданий, количество и состав, которых зависит от целей тестирования. Дидактическое содержание теста определяется целью тестирования и предметной областью дисциплины.

Каждому обучающемуся выдается тестовое задание, состоящее из 20 – 25 вопросов. Перед тестированием проводится краткая консультация обучающихся, для ознакомления с целями, задачами тестирования, с регламентом выполнения тестовых заданий и критериями оценки результатов тестирования.

Во время тестирования обучающимся запрещено пользоваться учебниками, программой учебной дисциплины и любыми другими учебными пособиями. В случае использования во время тестирования неразрешенных пособий преподаватель отстраняет обучающегося от тестирования, выставляет неудовлетворительную оценку («неудовлетворительно») в журнал текущей аттестации.

Попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т.п. являются основанием для удаления из аудитории и последующего проставления оценки «неудовлетворительно».

После завершения процедуры тестирования всеми обучающимися, преподаватель объявляет результаты тестирования и итоговую оценку:

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». При отсутствии апелляций, данная оценка проставляется в журнал текущей аттестации.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке. Критерии оценки результатов тестирования приведены в таблице 1.

**Собеседование** как средство контроля организуется преподавателем как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по определенной теме изучаемой дисциплины.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний, обучающегося по определенным темам, проблемам, ключевым понятиям дисциплины. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся теоретического материала, его готовность к решению практических заданий, сформированность профессионально значимых личностных качеств обучающихся, коммуникативные умения. Собеседование позволяет обучающемуся углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы, преподавателю - проверить эффективность и результативность самостоятельной работы студентов над учебным материалом.

Собеседование как форма устного опроса проводится, как правило, в начале лабораторного занятия по определенной теме. Вопросы для собеседования доводятся до сведения студентов заранее и охватывают

содержание рассматриваемой темы. Чтобы настроить обучающихся на активное обсуждение вопросов темы, проведению собеседования предшествует вступительное слово преподавателя. Вступительное слово должно по содержанию указывать на связь темы собеседования с предшествующей темой и курсом в целом, на связь с практикой и профессиональной подготовкой обучающихся.

Собеседование проводится в форме «вопрос-ответ» по теоретическим вопросам, поставленным преподавателем. Продолжительность собеседования – 10 - 15 мин.

Критерии оценки за собеседование: оцениваются объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины; степень понимания материала; владение терминологией; умение применять полученные знания; сформированность профессионально значимых личностных качеств; умение активизировать беседу

**Практическая работа** является формой текущего контроля и оценки сформированности умений по компетенциям.

Практическая работа является главным содержанием занятий по дисциплине «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности».

Выполнение обучающимися заданий практической работы позволяет преподавателю оценивать умение использовать информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности; умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Выполнению практической работы предшествует контроль исходного уровня знаний (проверка домашних заданий, опрос, обсуждение вопросов, возникших у студентов при подготовке к лабораторному занятию, и т.д.), в результате которого преподаватель выясняет уровень теоретических знаний студентов и их готовность применять полученные знания на практике.

Практическая работа выполняется обучающимся самостоятельно в тетради. При возникновении затруднений обучающийся может получить консультацию у преподавателя. В обязанности преподавателя входит оказание методической помощи и консультирование обучающихся.

После выполнения практической работы студент демонстрирует результат выполнения преподавателю, отвечает на контрольные вопросы. Преподаватель оценивает выполненную работу (полнота и качество) и степень овладения студентами запланированными умениями.

**Проработка учебной литературы** осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы.