

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 01.10.2024 16:02:11
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ТПП
/ Попова О.М./
« 08 » сентября 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| | |
|---------------------------|---|
| Дисциплина | Гидромеханические процессы в пищевой промышленности |
| Направление подготовки | 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья |
| Направленность (профиль) | Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий |
| Квалификация выпускника | Бакалавр |
| Нормативный срок обучения | 4 года |
| Форма обучения | заочная |
| Кафедра-разработчик | Технологии продуктов питания |
| Ведущий преподаватель | Моргунова Н.Л., доцент |

Разработчик: доцент, Моргунова Н.Л.


(подпись)

Саратов 2021

Содержание

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП | 3 |
| 2 | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания | 11 |
| 3 | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..... | 28 |
| 4 | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования | 36 |

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Гидромеханические процессы в пищевой промышленности» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020, № 1041 формируют следующие компетенции:

«Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов» (ОПК-3), «Способен использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов» (ПК-4).

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Гидромеханические процессы в пищевой промышленности»

| Компетенция | | Индикаторы достижения компетенций | Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)* | Виды занятий для формирования компетенции | Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции |
|-------------|---|--|--|---|---|
| Код | Наименование | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ОПК-3 | Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов | <i>ОПК-3.1</i> Использует знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов | 3 | лекции, лабораторные занятия | доклад, лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос, тестирование |
| ПК-4 | Способен использовать в практической деятельности специализированные знания фундаменталь | ПК-4.1. Формирует навыки использования в практической деятельности основы | 3 | лекции, лабораторные занятия | доклад, лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос, тестирование |

| | | | | | |
|--|---|---|---|------------------------------|---|
| | ных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических | физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов | | | |
| | х, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов | ПК-4.2. Использует знания в области гидромеханических процессов для грамотного применения в своей практической деятельности | 3 | лекции, лабораторные занятия | доклад, лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос, тестирование |

Примечание:

Компетенция ОПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Технические основы проектирования оборудования для производства продуктов питания», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Технологическое оборудование хлебозаводов, кондитерского и макаронного производств», «Тепло- и холодильная техника», «Электротехника и электроника», «Основы эксплуатации технологического оборудования хлебозаводов, кондитерских и макаронных предприятий», «Поточно-технологические линии производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий», «Автоматизированные системы управления технологическими процессами производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий», технологической практике, а также при подготовке к процедуре защиты и защита ВКР.

Компетенция ПК - 4 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Процессы и аппараты пищевых производств», «Пищевая химия в технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий», при подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных средств*

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ОС |
|-------|----------------------------------|--|--|
| 1 | собеседование | средство контроля, организованное как | вопросы по темам дисциплины |

| | | | |
|---|---------------------|--|---|
| | | специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | |
| 2 | тестирование | метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий | банк тестовых заданий |
| 3 | лабораторная работа | средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике | лабораторные работы |
| 4 | письменный опрос | средство контроля, организованное как письменная работа на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | вопросы по темам дисциплины , ситуационные задачи |

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

| № п/п | Контролируемые разделы (темы дисциплины) | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Изучение гидромеханических процессов в пищевой промышленности. | ОПК – 3, ПК-4 | тестирование, устный опрос, письменный опрос |
| 2 | Основы гидростатики и гидродинамики. | ОПК – 3, ПК-4 | тестирование, устный опрос, письменный опрос |

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Гидромеханические процессы в пищевой промышленности» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

| Код компетенции и, этапы освоения компетенции | Индикаторы достижения компетенций | Показатели и критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| | | ниже порогового уровня (неудовлетворительно) | пороговый уровень (удовлетворительно) | продвинутый уровень (хорошо) | высокий уровень (отлично) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ОПК-3, 3 семестр | ОПК-3.1.Использует знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов | обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (законы гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; модели течения жидкости и газа; методы определения | обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала | обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей | обучающийся демонстрирует знание материала (законы гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; модели течения жидкости и газа; методы определения гидродинамических |

| | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|--|
| | | гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки | | | характеристики и гидродинамической структуры потоков), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий |
| ПК- 4, 3 семестр | ПК-4.1.Формирует навыки использования в практической деятельности основы физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов | обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (современные виды насосов, применяемых в пищевой промышленности, их классификацию, принцип действия), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки | обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала | обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей | обучающийся демонстрирует знание материала (современные виды насосов, применяемых в пищевой промышленности, их классификацию, принцип действия), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий |
|--|--|--|--|--|---|

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Тестовые задания

По дисциплине «Гидромеханические процессы пищевых производств» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное, компьютерное.

- Письменное тестирование.

Письменное тестирование рассматривается как контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

- Компьютерное тестирование.

Компьютерное тестирование рассматривается как контроль успеваемости и проводится после изучения определенной темы в конце занятия. Результаты компьютерного тестирования по практическим занятиям учитываются при проведении промежуточной аттестации. Банк тестовых заданий содержит 10 вариантов.

Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

- пример тестового задания:

1. В гидростатике изучаются законы _____ и воздействие покоящихся жидкостей на погруженные в них тела и поверхности, ограничивающие жидкости.
2. К поверхностным силам относятся
 - : сила давления;
 - : сила тяжести;
 - инерционная сила.
- 3: Когда жидкость находится в неподвижном сосуде, имеет место _____ покой относительно поверхности земли.

4. _____ покой имеет место, когда в движущейся вместе с сосудом жидкости частицы её не перемещаются друг относительно друга.

+: Относительный.

5. Относительная плотность является:

- : отношением плотности воды и плотности жидкости;
- : отношением плотности данной жидкости к плотности воды при температуре 18°C;
- : отношением плотности данной жидкости к плотности воды при температуре 4°C;
- : отношением плотности данной жидкости к плотности воды при температуре 277°K;
- : отношением плотности жидкости при данной температуре к плотности жидкости при температуре 20 °C.

6. Связь между динамическим и кинетическим коэффициентом вязкости имеет вид:

- : $\mu = \frac{\nu}{\rho}$;
- : $\nu = \frac{\mu}{\rho}$;
- : $\nu = \mu \cdot \rho$;
- : $\mu = \nu \cdot \rho$;
- : $\mu = \rho / \nu$.

7: Размерность динамической вязкости в СИ:

- : Па·с;
- : Н·м;
- : кг·м/с²;
- : Н·с/м²;
- : Н/м².

8. Размерность кинематической вязкости в СИ:

- : м²·с;
- : м с/кг;
- : м/с²;
- : м²/с;
- : см²/с.

9. При нагревании жидкости её удельный вес:

- : увеличивается;
- : уменьшается;
- : не изменяется;
- : увеличивается до определенного значения.

10.: Коэффициент объёмного сжатия β_v представляет собой:

- : относительное изменения объёма при изменении давления на единицу;

- : относительное изменения объёма при изменении плотности на единицу;
- : изменения объёма при изменении давления;
- : относительное изменения давления при изменении объёма;
- : величину, обратную объёмному модулю упругости.

11 $\beta_p = \left(\frac{dV}{dp} \right) \frac{1}{V}$ - это

- : Сжимаемость
- : Температурное расширение
- : Поверхностная сила
- : нет правильного ответа

12: Выражение для определения температурного коэффициента объёмного расширения имеет вид:

- : $\beta_t = \frac{1}{V_o} \cdot \frac{\Delta V}{\Delta t}$;
- : $\beta_t = \frac{\Delta V}{\Delta t}$;
- : $\beta_t = V_o \cdot \frac{\Delta V}{\Delta t}$;
- : $\beta_t = V_o \cdot \frac{\Delta t}{\Delta V}$;
- : $\beta_t = \frac{\Delta t}{\Delta V}$.

13 В каких единицах измеряется коэффициент динамической вязкости μ .

- : Па·с;
- : Па/с;
- : Н·с/м²;
- : Н/(м·с);
- : Н/м.

14: Гидравлический радиус вычисляют как отношение площади свободного сечения трубопровода к _____ - периметру.

15. Закон вязкостного трения Ньютона.

- : $T = \pm \mu \cdot S \frac{dv}{dn}$;
- : $T = -\nu \cdot S \frac{dv}{dn}$;
- : $\frac{dv}{dn} = \nu \cdot T \cdot S$;
- : $\nu \frac{dv}{dn} = T$;
- : $\mu \cdot dv = dn$.

3.2. Лабораторная работа

- Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с

темами рабочей программы.

Перечень тем лабораторных работ:

1. Единицы измерения физических величин. Физические свойства жидкостей.
1. Изучение приборов для измерения уровня, давления, расхода.
2. Измерение и вычисление гидростатического давления.
3. Решение задач по гидростатике.
4. Режимы движения.
5. Экспериментальное исследование уравнения Бернулли на трубе переменного сечения.
6. Истечение при постоянном напоре.
7. Гидравлическое трение в трубопроводах и рабочих органах машин.
8. Экспериментальное определение коэффициента гидравлического трения.
9. Насосы пищевой промышленности
10. Экспериментальное исследование работы центробежного насоса.
11. Решение задач по гидродинамике.
12. Гидромеханические расчеты пищевых производств

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Гидромеханические процессы в пищевой промышленности».

3.3 Промежуточная аттестация

- вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья:

- зачет
- на зачете прилагается задача.

Тематика вопросов, выносимых на зачет

1. Реальная и идеальная жидкость
2. Свойства жидкостей
3. Температурное расширение и объемное сжатие
4. Кинематический и динамический коэффициент вязкости
5. Равновесие жидкости во вращающемся сосуде
6. Поверхностные и массовые силы
7. Напорные и безнапорные потоки
8. Гидростатическое давление и его свойства
9. Приборы для измерения давления
10. Абсолютное, манометрическое и вакуумметрическое давление
11. Дифференциальные уравнения равновесия Эйлера
12. Основное уравнение гидростатики

13. Интерпретация уравнения гидростатики
14. Формула для определения давления на глубине H
15. Определение силы давления на плоские не горизонтальные поверхности
16. Расход жидкости (объемный, массовый); средняя скорость
17. Уравнение Эйлера для движущейся жидкости
18. Линии тока в жидкости. Элементарная струйка
19. Поток жидкости и его элементы. Живое сечение. Смоченный периметр
20. Гидравлический радиус, диаметр эквивалентный, смоченный периметр
21. Энергия и работа
22. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости.
23. Уравнение Бернулли для вязкой жидкости.
24. Интерпретация уравнения Бернулли.
25. Моделирование гидравлических явлений
26. Виды моделирования. Теория подобия
27. Критерии гидродинамического подобия
28. Потери напора на местное сопротивление
29. Потери напора по длине
30. Гидравлически гладкие и шероховатые трубы
31. Коэффициент гидравлического трения, график Никурадзе
32. Режимы движения жидкости. Критерий Рейнольдса
33. Распределение эпюры скоростей по сечению трубопровода при ламинарном и турбулентном режиме
34. Течение жидкости через отверстия и насадки
35. Истечение жидкости при переменном напоре
36. Истечение в атмосферу под уровень.
37. Гидромашины.
38. Работа поршневых насосов.
39. Работа центробежных насосов.
40. Типовые схемы и принцип действия пластинчатых, шестеренных и винтовых насосов.
41. Гидравлический расчет трубопровода. Виды трубопроводов. Расчет простого трубопровода.
42. Расчет длинного трубопровода постоянного диаметра.
43. Расчет трубопровода с последовательным соединением, параллельным, разветвленным, с непрерывной раздачей жидкости
44. Гидравлический удар в трубопроводе. Формула Жуковского.
45. Явление кавитации.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков

и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Гидромеханические процессы в пищевой промышленности» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

| Уровень освоения компетенции | Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)* | Описание |
|------------------------------|---|--|
| <i>высокий</i> | «зачтено» | Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала |
| <i>базовый</i> | «зачтено» | Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе |
| <i>пороговый</i> | «зачтено» | Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на |

| Уровень освоения компетенции | Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)* | Описание |
|------------------------------|---|--|
| | | экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя |
| – | «не зачтено» | Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий |

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов.

умения: применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, рассчитывать основные параметры, осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники.

владение навыками: использования в практической деятельности специализированных знаний для производства продуктов питания из растительного сырья, освоения новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов.

Критерии оценки**

| | |
|----------------|---|
| отлично | обучающийся демонстрирует: – знание материала (законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения |
|----------------|---|

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение (применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, рассчитывать основные параметры, осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники), используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (использования в практической деятельности специализированных знаний для производства продуктов питания из растительного сырья, освоения новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов) |
| хорошо | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, рассчитывать основные параметры, осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники), используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (освоения и эксплуатации различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на предприятиях, освоения новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, поиска, выбора и использования новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения) |
| удовлетворительно | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение (применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>рассчитывать основные параметры, осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники), используя современные методы и показатели оценки;</p> <p>- в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (использования в практической деятельности специализированных знаний для производства продуктов питания из растительного сырья, освоения новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов)</p> |
| <p>неудовлетворительно</p> | <p>обучающийся:</p> <p>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>- не умеет использовать методы и приемы (применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, рассчитывать основные параметры, осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (использования в практической деятельности специализированных знаний для производства продуктов питания из растительного сырья, освоения новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p> |

4.2.2. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

| | |
|----------------------------|---|
| отлично | обучающийся демонстрирует знания: - законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов на 86-100% . |
| хорошо | обучающийся демонстрирует знания: - законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов на 76-85 % |
| удовлетворительно | обучающийся демонстрирует знания: законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов на 50-75 % |
| неудовлетворительно | обучающийся не знает основного материала и ответил менее, чем на 50% ответов. |

4.2.3. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов.

умения: применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, рассчитывать основные параметры, осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники.

владение навыками: использования в практической деятельности специализированных знаний для производства продуктов питания из растительного сырья, освоения новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

| | |
|----------------|--|
| отлично | обучающийся демонстрирует: - знания законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической |
|----------------|--|

| | |
|----------------------------|---|
| | структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов. Выполнены все требования к оформлению лабораторной работы: сделан конспект основных положений, выполнен опыт и изучена проблема, сделан анализ работы, написаны выводы. |
| хорошо | обучающийся демонстрирует: - знания законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов. - В целом хорошо выполнены требования к оформлению лабораторной работы: сделан конспект основных положений, выполнен опыт и изучена проблема, сделан анализ работы, написаны выводы. |
| удовлетворительно | обучающийся демонстрирует: - знания законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов. - выполнены не все требования к оформлению лабораторной работы: сделан конспект основных положений, выполнен опыт и изучена проблема, сделан анализ работы, написаны выводы. |
| неудовлетворительно | обучающийся: - не выполнил все требования к оформлению лабораторной работы: не сделан конспект основных положений, не выполнен опыт и не изучена проблема, не сделан анализ работы, не написаны выводы. |

4.2.4. Критерии оценки письменного ответа

При письменном ответе на вопрос или при решении задач обучающийся демонстрирует:

знания: законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов.

умения: применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, рассчитывать основные параметры, осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники.

владение навыками: использования в практической деятельности специализированных знаний для производства продуктов питания из растительного сырья, освоения новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов.

Критерии оценки

| | |
|---------------------------------|--|
| <p>отлично</p> | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала (законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение (применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, рассчитывать основные параметры, осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники), используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (использования в практической деятельности специализированных знаний для производства продуктов питания из растительного сырья, освоения новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов) |
| <p>хорошо</p> | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, рассчитывать основные параметры, осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники), используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (освоения и эксплуатации различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на предприятиях, освоения новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, поиска, выбора и использования новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения) |
| <p>удовлетворительно</p> | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, |

| | |
|--|---|
| | <p>допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <p>в целом успешное, но не системное умение (применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, рассчитывать основные параметры, осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные</p> |
|--|---|

| | |
|----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - техники), используя современные методы и показатели оценки; - в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (использования в практической деятельности специализированных знаний для производства продуктов питания из растительного сырья, освоения новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов) |
| неудовлетворительно | <p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (законов гидростатики и гидродинамики; основные законы механики жидких и газообразных сред; моделей течения жидкости и газа; методов определения гидродинамических характеристик и гидродинамической структуры потоков, новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы (применять и владеть основами теории в реализации основных технологических процессов пищевых производств, рассчитывать основные параметры, осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (использования в практической деятельности специализированных знаний для производства продуктов питания из растительного сырья, освоения новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено |

Разработчик: доцент Моргунова Н.Л.



(подпись)