ПРИЛОЖЕНИЕ А

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Промышленная аэродинамика на пищевых предприятиях»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|---|----------------------|--|
| ПК-3: Способен осуществлять проектирование технологических линий в пищевой промышленности | Экзамен | Комплект контролирующих материалов для экзамена |

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Промышленная аэродинамика на пищевых предприятиях».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Промышленная аэродинамика на пищевых предприятиях» используется 100-балльная шкала.

| Критерий | Оценка по 100- балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Студент освоил изучаемый материал | 75-100 | Отлично |
| (основной и дополнительный), | | |
| системно и грамотно излагает его, | | |
| осуществляет полное и правильное | | |
| выполнение заданий в соответствии с | | |
| индикаторами достижения | | |
| компетенций, способен ответить на | | |
| дополнительные вопросы. | | |
| Студент освоил изучаемый материал, | 50-74 | Хорошо |
| осуществляет выполнение заданий в | | |
| соответствии с индикаторами | | |
| достижения компетенций с | | |
| непринципиальными ошибками. | | |
| Студент демонстрирует освоение | 25-49 | <i>Удовлетворительно</i> |
| только основного материала, при | | |
| выполнении заданий в соответствии с | | |
| индикаторами достижения компетенций | | |
| допускает отдельные ошибки, не | | |
| способен систематизировать материал | | |
| и делать выводы. | | |
| Студент не освоил основное | <25 | Неудовлетворительно |
| содержание изучаемого материала, | | |
| задания в соответствии с | | |
| индикаторами достижения компетенций | | |
| не выполнены или выполнены неверно. | | |

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Теоретические основы промышленной аэродинамики в объеме, необходимом для понимания тенденций развития технологического оборудования, технологий пищевых производств.

| | Компетенция | | | | | Индикатор достижения компетенции | | | | | | |
|--------|---|-------|---|---------|------------|----------------------------------|---------|----|---------------|----------|--|--|
| ПК-3 | ПК-3 Способен осуществлять проектирование | | | | ПК-3.3 | -3.3 Способен | | | проектировать | | | |
| технол | 10ГИЧЕСКИХ | линий | В | пищевой | вентиляцио | нные | системы | | И | системы | | |
| промыц | иленности | | | | кондициони | • | воздуха | на | пред | приятиях | | |
| | пищевой промышленности | | | | | | | | | | | |

ФОМ 1

ДИСЦИПЛИНА

Промышленная аэродинамика на пищевых предприятиях Направление 15.04.02 8ТМиО (МАПП) магистратура ФГОС ВО 3++ очная 2021 (07.12.2020)

ПК-3.3 Способен проектировать вентиляционные системы и системы кондиционирования воздуха на предприятиях пищевой промышленности

На основе знаний теоретических основ промышленной аэродинамики

- 1. Перечислите общие принципы компоновки вентиляционных сетей.
- 2. В чем состоят особенности компоновки элеваторных сетей?
- 3. Как составляется расчетная плоскостная схема сети?
- 4. Что называется участком сети?
- 5. Что такое «магистральное направление»?
- 6. Как подсчитать потери давления на участке по методу потерь давления на единицу длины?

2.Основные физические и математические модели исследуемых аэродинамических процессов, относящихся к пищевому производству, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов

| Компетенция | | | | | Индикатор достижения компетенции | | | | | | |
|--|------------|-------|-----------|-----------------|----------------------------------|--------|---------|---------------|------|----------|--|
| ПК-3 Способен осуществлять проектирова | | | тирование | ПК-3.3 Способен | | | | проектировать | | | |
| техно | погических | линий | В | пищевой | вентиляцион | ные | системы | | И | системы | |
| промы | шленности | | | | кондиционир | ования | воздуха | на | пред | приятиях | |
| | | | | | пищевой промышленности | | | | | | |

ФОМ 2

ДИСЦИПЛИНА

Промышленная аэродинамика на пищевых предприятиях Направление

15.04.02 8ТМиО (МАПП) магистратура ФГОС ВО 3++ очная 2021 (07.12.2020)

ПК-3.3 Способен проектировать вентиляционные системы и системы кондиционирования воздуха на предприятиях пищевой промышленности

На основе знаний теоретических основ промышленной аэродинамики и методик испытания и моделирования аэродинамических систем ответьте

- 1. Как подсчитать потери давления на участке по методу полных давлений?
- 2. Какие существуют способы выравнивания потерь давлений в тройниках, в чем состоит их сущность?
- 3. Как рассчитать мощность на валу вентилятора?
- 4. По каким параметрам производится подбор вентилятора к сети?
- 5. Сформулируйте методику испытания воздуходувных машин по определению рабочих параметров.

3.Выбирать оптимальные решения при подборе аэродинамических систем с учетом требований качества, надежности и стоимости, а так же сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности а также экологической чистоты производства

| Компетенция | | Индикатор достижения компетенции | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|--|--|--|--|
| ПК-3 Способен осуществлять технологических линий промышленности | проектирование в пищевой | ПК-3.3 Способен вентиляционные системы кондиционирования воздуха пищевой промышленности | проектировать и системы на предприятиях | | | | |

ФОМ 3

ДИСЦИПЛИНА

Промышленная аэродинамика на пищевых предприятиях Направление

15.04.02 8ТМиО (МАПП) магистратура ФГОС ВО 3++ очная 2021 (07.12.2020)

ПК-3.3 Способен проектировать вентиляционные системы и системы кондиционирования воздуха на предприятиях пищевой промышленности

При проектировании вентиляционных систем с учетом требований качества, надежности и стоимости, а так же сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности а также экологической чистоты производства:

Определить диаметр D, коэффициент гидравлического сопротивления λ , динамическое давление и потери давления по длине воздуховода вентиляционной установки по следующим данным:

| Параметры | | | | | Вариа | нты | | | | |
|--|-----|------|------|------|-------|------|------|------|-----|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Расход воздуха Q , м ³ /ч или м ³ /с | 226 | 0.2 | 0.34 | 1.68 | 3710 | 1558 | 342 | 1375 | 122 | 3.27 |
| Скорость воздуха V, м/с | 8.2 | 13.2 | 11.0 | 17.3 | 21.4 | 21.9 | 12.3 | 19.3 | 6.9 | 26.6 |
| Длина воздухопровода <i>l</i> , м | 3.0 | 10.0 | 12.0 | 4.5 | 6.0 | 7.3 | 8.5 | 5.6 | 3.7 | 4.0 |
| Атмосферное давление P_a , мм рт.ст. | 760 | 745 | 740 | 760 | 756 | 738 | 760 | 765 | 748 | 750 |
| Температура воздуха t , 0 С | 20 | 28 | 5 | 30 | 15 | 0 | 20 | 35 | 17 | 14 |

4.Знать основные теоретические аспекты работы аэродинамических и аэродисперсных систем пищевых производств; основные безопасные и эффективные способы проектирования аэродинамических систем пищевого производства

| | Компетенция | | Индикатор достижения компетенции | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------------|---|--|---|-----------------------------------|--|--|
| ПК-3 Способен технологических промышленности | осуществлять линий | проектирование в пищевой | ПК-3.3 Спо вентиляционные кондиционирования пищевой промышлен | | И | ктировать системы дприятиях | | |

ФОМ 4

ДИСЦИПЛИНА

Промышленная аэродинамика на пищевых предприятиях Направление

15.04.02 8ТМиО (МАПП) магистратура ФГОС ВО 3++ очная 2021 (07.12.2020)

ПК-3.3 Способен проектировать вентиляционные системы и системы кондиционирования воздуха на предприятиях пищевой промышленности

При проектировании вентиляционной сети пищевого производства подберите фильтр типа РЦИ, определить его сопротивление по следующим данным: Место работы сети - размольное отделение мельницы

| Параметры | | Варианты | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | | | | | | | | |
| Объем воздуха, | 6000 | 8100 | 2700 | 4500 | 9300 | 5100 | 3600 | 7200 | 5400 | 6600 |
| поступающего в | | | | | | | | | | |
| фильтр Q_{ϕ} , м ³ /ч | | | | | | | | | | |

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.