

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

Факультет технологии и товароведения

Кафедра «Процессы и аппараты перерабатывающих производств»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

 Н.В. Королькова

12.12.2017

Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1.В.ОД.13 «Проектирование перерабатывающих производств»
для направления 35.03.07 - «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции». Профиль подготовки бакалавров -
«Технология производства и переработки продукции растениеводства»;
«Технология производства и переработки продукции животноводства»;
«Экспертиза качества и безопасности сельскохозяйственной продукции»,

программа подготовки: прикладной бакалавриат
квалификация (степень) выпускника: бакалавр

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины			
		1	2	3	4
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	+	+	+	+
ПК-5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;	-	-	+	+
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	+	+	+	

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

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	Не зачтено	Зачтено

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	знать основные положения и задачи разработки проектов и методы проектирования;	1-4	Сформированные и систематические знания в области поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	Лекции Лабораторные Занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3
ПК-5	Знать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	3-4	Сформированные и систематические знания свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и хранения	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3

ПК-9	- знать основное оборудование, применяемое при производстве и переработке плодов и овощей, продуктов животноводства и растениеводства;	1-3	Сформированные и систематические знания оборудования, применяемого при производстве и переработке плодов и овощей, продуктов животноводства и растениеводства; умение составить и описать аппаратурно-технологические схемы переработки сельскохозяйственного сырья; - навыки в подборе и эксплуатации технологического оборудования перерабатывающих производств.	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование,	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из задания 3.3
------	---	-----	---	--	-----------------------------	---	---	---

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	<p>знать основные положения и задачи разработки проектов и методы проектирования;</p> <p>уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Иметь навыки выбора и обоснования наиболее рациональных компоновочных решений по размещению оборудования</p>	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
		Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
		Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
ПК-5	Знать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа		Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3

	<p>уметь реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;</p>	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
	<p>иметь навыки и /или опыт деятельности в подборе технологий и оборудования для производства требуемого вида продукции;</p>	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
ПК-9	<p>- знать основное оборудование, применяемое при производстве и переработке плодов и овощей, продуктов животноводства и растениеводства;</p>	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
	<p>- уметь составить и описать аппаратурно-технологические схемы переработки сельскохозяйственного сырья;</p>	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3
	<p>- иметь навыки в подборе и эксплуатации технологического оборудования при переработке сельскохозяйственного сырья.</p>	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3	Задания из разделов 3.1-3.2 Тесты из-задания 3.3

2.4 Критерии оценки на зачете

Зачтено выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры, допускает отдельные погрешности в ответе

Не зачтено выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой курса

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой курса «Общая технология отрасли»

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

2.7 Критерии оценки курсового проекта

Учебным планом не предусмотрен

2.8 Допуск к зачету

1. Посещение всех занятий.
2. Выполнение заданий, предусмотренных программой курса.

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 Вопросы к зачету

1. Понятие технологического проекта. Задача проектирования.
2. Понятие о реконструкции и расширении предприятия. Направления проведения реконструкции предприятия.
3. Задание на проектирование. Стадии проектирования.
4. Рабочий проект, краткая характеристика основных разделов рабочего проекта.
5. Требования, предъявляемые к зданиям.
6. Этажность производственных зданий.
7. Основные размерные параметры (высота, длина, ширина). Оптимальное соотношение длины к ширине здания. Высота этажа.
8. Расчет площадей. Строительный квадрат. Коэффициент запаса.
9. Основные несущие элементы каркаса здания.
10. Колонны, классификация. Сечение колонн. Консоли.
11. Ригели. Сечение ригелей. Балки, фермы. Их классификация.
12. Ограждающие конструкции. Стены и перегородки.
13. Оконные проемы. Расчет естественной освещенности рабочего места.
14. Плиты перекрытия.
15. Сетка разбивочных осей. Шаг, пролет.
16. Сетка колонн. Основные правила привязки колонн к разбивочным осям.
17. План здания.
18. Продольный и поперечный разрезы здания. Чем отличается сечение от разреза?
19. Расположение планов и разрезов на чертежах.
20. Выбор и обоснование технологической схемы производства.
21. Принципы расчета и подбора оборудования. Порядок проведения подбора оборудования.
22. Производительность предприятия. Нормы нагрузок или паспортная производительность технологического оборудования. Бесперебойность работы цеха.
23. Основные принципы компоновки оборудования. Требования техники безопасности к компоновке оборудования.
24. Макетно-модельный метод проектирования.
25. Высота установки оборудования над уровнем пола. Установка оборудования на площадках. Провесное оборудование.
26. Нормы величины проходов для обслуживания технологического оборудования и ширины лестниц. Отступы от стен.
27. Групповое расположение оборудования. Оборудование с возвратно-поступательным движением. Крупногабаритное оборудование.
28. Площадки для обслуживания оборудования.
29. Внутри заводской транспорт и коммуникации.
30. Классификация помещений. Основное производство. Подсобные и вспомогательные помещения. Площадь цехов основного производства.
31. Площадь цехов основного производства.
32. Принципы компоновки помещений.
33. Поточность производства. Учет возможности реконструкции, расширения и технического перевооружения производства при проектировании.

34. Особенности компоновки помещений и оборудования на предприятиях пищевой промышленности

3.2 Вопросы к экзамену

Учебным планом не предусмотрены.

3.3 Тестовые задания

3.3.1. Тесты

Назовите показатель, который используется при оценке принципа непрерывности:

- а) коэффициент сопряженности
- б) коэффициент серийности
- в) коэффициент плотности
- г) **коэффициент прямоочности**

Производственный процесс представляет собой:

- а) **процесс превращения исходного сырья в готовый продукт**
- б) распределение работников по видам работ
- в) законченный круг производственных операций при изготовлении продукции

3. Производственная операция – это:

- а) работа, направленная на преобразование предметов труда
- б) время, затраченное на производство единицы работы
- в) процесс, связанный с превращением предмета труда в готовую продукцию
- г) **часть процесса производства, выполняемая на одном рабочем месте над одним изделием, деталью, узлом и т. д.**

Деление производственного процесса на основной, вспомогательный и обслуживающий

необходимо для:

- а) определения необходимого количества оборудования
- б) определения необходимой численности работников и структуры кадров
- в) **проектирования производственной структуры предприятия**

Из приведенных ниже вариантов выделите формы специализации производства:

- а) **технологическая специализация**
- б) функциональная специализация
- в) **предметная специализация**
- г) производственная специализация
- д) **поддетальная специализация**

Нумерация используется при составлении структурной схемы работ в виде

- 1 структурированного документа
- 2 организованной блок-схемы
- 3 организованного формата в вестрогом виде
- 4 все варианты верны
- 5 мозгового штурма

Наглядно отображает всю схему проекта, но занимает много места структурная схема работ в виде

-
- 1 все варианты верны
 - 2 организационной блок- схемы
 - 3 структурированного документа
 - 4 мозгового штурма
 - 5 организационного формата в нестрогом виде

На стадии разработки проекта, как правило, проводится

- 1 детальная проработка бюджета
- 2 приблизительная оценка затрат
- 3 анализ расходов
- 4 пересмотр бюджета
- 5 анализ доходов

Диаграмма Ганта используется для

- 1 описание работ проекта
- 2 уведомление сотрудников об участии их в проекте
- 3 представление графика работ проекта**
- 4 сокращение издержек проекта

Какие бывают виды ограничений при составлении плана проекта

- 1 по конечному потреблению
- 2 по видам юридической консультации
- 3 по потребностям
- 4 по результатам проекта

Постановка вспомогательных задач проекта осуществляется на стадии

- 1 замысла
- 2 завершения
- 3 разработки
- 4 исполнения
- 5 начала

Какие бывают виды ограничений при составлении плана проекта

- 1 по графику работ
- 2 по используемым ресурсам
- 3 по целям проекта
- 4 по виду организации, в которой выполняется проект

Долгосрочные проекты

- 1 более 1 года
- 2 более 2 года
- 3 более 3года
- 4 более 5 года
- 5 более 6 года

Для осуществления каких процессов используется триер?

1. Для выделения примесей, отличающихся от зерен основной культуры длиной;
2. Для выделения примесей, отличающихся от зерен основной культуры плотностью;
3. Для выделения примесей, отличающихся от зерен основной культуры шириной, толщиной и аэродинамическими свойствами;
4. Для выделения металломагнитных примесей.

В каких процессах применяется механизм, состоящий из ножей и ножевых решеток?

1. В процессе дробления;
2. В процессе истирания;
3. В процессе резания.

Выделите аппараты, которые не применяются для процесса разделения жидких неоднородных смесей:

1. Отстойная центрифуга;
2. Циклон;
3. Фильтр;
4. Тарельчатый сепаратор;
5. Гидроциклон.

Что такое процесс отстаивания?

1. Разделение неоднородных систем под действием разности давлений перед и после фильтровальной перегородки;
2. Разделение неоднородных систем под действием гравитационных сил;
3. Разделение неоднородных систем под действием центробежных сил.

Что такое процесс фильтрования?

1. Разделение неоднородных систем под действием разности давлений перед и после фильтровальной перегородки;
2. Разделение неоднородных систем под действием гравитационных сил;
3. Разделение неоднородных систем под действием центробежных сил.

Что такое процесс центрифугирования и сепарирования?

1. Разделение неоднородных систем под действием разности давлений перед и после фильтровальной перегородки;
2. Разделение неоднородных систем под действием гравитационных сил;
3. Разделение неоднородных систем под действием центробежных сил.

Какие установки применяются для очистки воздуха от пыли?

1. Пылеосадительные камеры;
2. Инерционные пылеуловители;
3. Циклоны;
4. Электрофильтры;
5. Скубберы.

Что такое тепловые процессы?

1. Перенос энергии в форме теплоты, происходящий между телами, имеющую различную температуру.
2. Перенос теплоты от более нагретого тела к менее нагретому.
3. Перенос теплоты вследствие беспорядочного движения микрочастиц.
4. Процесс распространения электромагнитных колебаний с различной длиной волн.

Что такое выпаривание?

1. Концентрирование растворов летучих веществ в жидких летучих растворителях при температуре кипения.
2. Концентрирование растворов практически нелетучих или малолетучих веществ в жидких летучих растворителях при температуре кипения.

По каким признакам классифицируются теплообменники?

1. По конструктивным особенностям
2. По способу подвода теплоносителя
3. По способу подвода нагреваемого раствора

Какие теплообменники получили в последнее время широкое применение в пищевой промышленности?

1. Кожухотрубные

-
2. «Труба в трубе»
 3. Спиральные
 4. Пластинчатые

Функции конденсатоотводчиков?

1. Для отвода конденсата
2. Для полного конденсирования паров
3. Для охлаждения конденсата

1. Почему выгодно проводить процесс выпаривания в многокорпусных выпарных установках?

1. Более глубоко проходит процесс выпаривания
2. Уменьшается время проведения процесса выпаривания
3. Дает возможность использования вторичного пара для последующих аппаратов на место греющего пара?

Какие типы адсорбентов применяются в пищевой промышленности?

1. Активированный уголь, костяной уголь, целлюлозная масса, силикагель, некоторые виды глин;
2. Цеолиты, перлиты, керамзиты;
3. Иониты, высокомолекулярные смолы.

2. Какие аппараты используют для получения спирта-сырца?

1. Ректификационные колонны;
2. Брагоперегонные установки;
3. Брагоректификационные колонны.

3. Какие сушильные аппараты наиболее часто используются для сушки зерна?

1. Сушилки кипящего слоя;
2. Распылительные сушилки;
3. Пневмосушилки;
4. Барабанные сушилки;
5. Шахтные сушилки.

Типовые ситуационные задачи

1. Определить площадь склада для хранения овощей, если срок их хранения t суток, коэффициент увеличения площади помещения на проходы – 1,8, суточный запас овощей – m кг, удельная нагрузка на единицу площади равна $300 \text{ м}^2 / \text{кг}/\text{м}^2$.
2. Рассчитать площадь горячего цеха по заданным габаритным размерам оборудования.
3. Определить численность работников холодного цеха с учётом норм времени на приготовление одного блюда, если цех производит заданные блюда. Цех работает 8 часов.

3.4. Темы реферата

Не предусмотрен

3.5. Курсовой проект

Учебным планом не предусмотрен

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

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Информация о формах, периодичности и проверке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации изложено в Положении П ВГАУ 1.1.05 – 2014

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На лабораторных занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение лабораторных занятий
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Воронцов В.В, Панина Е.В.
5.	Вид и форма заданий	Собеседование
6.	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Воронцов В.В, Панина Е.В.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний

Ключи к контрольным заданиям приведены в разделе 3.3