

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИПП

Матюшев В.В.

31 марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

31 марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оборудование мини-цехов для переработки растительного сырья

ФГОС ВО

по направлению подготовки: *15.03.02 Технологические машины и оборудование*

направленность (профиль): *Машины и аппараты пищевых производств*

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

Составитель: Невзоров В.Н., д.с-х. наук, профессор «04» 03 2022 г.

Рецензент: Корнеев В.А. директор ООО «Сиб АГРО»

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 4 «04» 03 2022 г.

Зав. кафедрой: Невзоров В.Н., д. с-х., наук, профессор «04» 03 2022 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 «25» 03 2022 г.

Председатель методической комиссии: Кох Д.А. к.т.н., доцент «25» 03 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Невзоров В.Н., д.с-х., наук, профессор «25» 03 2022 г.

Оглавление

Аннотация.....	4
1. Требования к дисциплине	4
1.1 Внешние и внутренние требования.....	4
1.2 Место дисциплины в учебном процессе.....	5
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.	5
3. Организационно-методические данные дисциплины.....	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1 Структура дисциплины.....	6
4.2 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	6
4.3 Содержание модулей дисциплины	7
4.4 Практические занятия	9
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю	10
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	11
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	15
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины	16
10. Образовательные технологии	16
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	18

Аннотация

Дисциплина «Оборудование мини-цехов для переработки растительного сырья» относится к базовой части Блока 1, подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование по профилю "Машины и аппараты пищевых производств". Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой ТОБиПП.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ОК-7; ПК-4:ПК11 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов представления о профиле избранной ими специальности и перспективах будущей деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защита практических работ; промежуточный контроль знаний, умений и навыков по дисциплине является зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 34 часа, практические 34 часа занятия и 76 часов самостоятельной работы студента.

1. Требования к дисциплине

1.1 Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Оборудование мини-цехов для переработки растительного сырья» включена в ОПОП, в базовую часть блока 1.

Реализация в дисциплине «Оборудование мини-цехов для переработки растительного сырья» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование по профилю "Машины и аппараты пищевых производств" должна формировать следующие компетенции:

ОК-7 – Способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-4 – Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;

ПК-11 – Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование.

1.2 Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина: являются Материаловедение, Технология конструкционных материалов, Процессы и аппараты пищевых производств.

Дисциплина «Оборудование мини-цехов для переработки растительного сырья» является основополагающей для выполнения «Технологическое оборудование пищевых производств», «Монтаж и ремонт технологического оборудования пищевых и торговых предприятий», а так же при написании выпускной квалификационной работы Блока 3 «Государственная итоговая аттестация».

Особенностью дисциплины является изучение объектов и оборудования применяемых в мини-цехах для переработки растительного сырья.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Цель: «Оборудование мини-цехов для переработки растительного сырья » - получить базовые технические знания опираясь на передовой научные достижения для изучения всех последующих общих и специальных дисциплин, необходимых для подготовки бакалавров, освоение теоретических основ современной инженерии, её методологических подходов, формирование представления о возможности применения мировых закономерностей и методов конструирования, ремонта и эксплуатации в профессиональной деятельности

Знать: Основные требования к разработке нормативно-технической документации для проектирования мини цехов.

Уметь: Проводить инженерные расчеты мини цехов.

Владеть: Навыками по составлению планов мини цехов для переработки растительного сырья.

Реализация в дисциплине «Оборудование мини-цехов для переработки растительного сырья» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», по профилю «Машины и аппараты пищевых производств» должна формировать следующие компетенции:

ОК-7 – Способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-4 – Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;

ПК-11 – Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа , в том числе:	1,9	68	68
Лекции (Л)		34	34
Практические работы (ПР)		34	34
Самостоятельная работа (СРС) , в том числе:	2,1	76	76
самостоятельное изучение тем и разделов		66	66
самоподготовка к текущему контролю знаний		10	10
Подготовка к зачету с оценкой		4	4
Вид контроля:			Зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Структура дисциплины отражается в таблице 2.

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ПР	СРС	
1	Модуль 1 Проектирование мини-цехов для переработки растительного сырья	60	14	14	32	Зачет с оценкой
2	Модуль 2 Технология и оборудование для комплектования мини-цехов	84	20	20	44	Зачет с оценкой
ИТОГО		144	34	34	76	

4.2 Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПР	

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПР	
Модуль 1 Проектирование мини-цехов для переработки растительного сырья	60	14	14	32
Модульная единица 1.1 Новые проектные решения мини-цехов на основе технологических модулей	26	6	6	14
Модульная единица 1.2 Основные технологические принципы формирования модульных мини-цехов	34	8	8	18
Модуль 2 Технология и оборудование для комплектования мини-цехов	84	20	20	44
Модульная единица 2.1. Современные технологии переработки растительного сырья в модульных мини-цехах	38	8	8	22
Модульная единица 2.2 Основное технологическое оборудование для комплектования модульных мини-цехов	46	12	12	22
ИТОГО	144	34	34	76

4.3 Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
1.	Модуль 1. Проектирование мини-цехов для переработки растительного сырья		зачет	14
	Модульная единица 1.1 Новые проектные решения мини-цехов на основе технологических	Лекция № 1 Проектирование мини-цехов на основе технологических модулей	зачет	6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
	модулей	при переработке различного растительного сырья.		
	Модульная единица 1.2 Основные технологические принципы формирования модульных мини-цехов	Лекция № 2 Основные технологические принципы формирования модульных мини-цехов для переработки семян зерновых культур.	зачет	4
		Лекция № 3 Основные технологические принципы формирования модульных мини-цехов для переработки технических культур культур.	зачет	4
2	Модуль 2 Технология и оборудование для комплектования мини-цехов		зачет	20
	Модульная единица 2.1 Современные технологии переработки растительного сырья в модульных мини-цехах	Лекция № 4 Современные технологии переработки семян зерновых культур	зачет	6
		Лекция № 5 Современные технологии переработки технических культур	зачет	4
	Модульная единица 2.2 Основное технологическое оборудование для комплектования модульных мини-цехов	Лекция № 6 Основное технологическое оборудование для комплектования модульных мини-цехов для переработки семян зерновых культур	зачет	6
		Лекция № 7 Основное технологическое оборудование для комплектования модульных мини-цехов для переработки технических культур культур	зачет	4

4.4 Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
1.	Модуль 1. Проектирование мини-цехов для переработки растительного сырья			14
	Модульная единица 1.1 Новые проектные решения мини-цехов на основе технологических модулей	Занятие № 1 Работа с различными источниками информации по формированию одномодульных, двухмодульных и многомодульных цехов.	Защита работы	4
		Занятие № 2 Составление схемы размещения многомодульных цехов по технологическим принципам выпуска продукции	Защита работы	4
	Модульная единица 1.2 Основные технологические принципы формирования модульных мини-цехов	Занятие № 3 Составить технологические схемы по выпуску пищевой продукции из семян зерновых культур	Защита работы	4
		Занятие № 4 Составить технологические схемы по выпуску пищевой продукции из технических культур	Защита работы	4
2	Модуль 2. Современные пищевые производства на основе изучения технической и патентной литературы в краевой и вузовской библиотеках			20
	Модульная единица 2.1 Классификация предприятий пищевой промышленности. Основные отрасли	Занятие №5 Машинно-аппаратурные схемы основных отраслей пищевых производств	Защита работы	10

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	пищевых производств			
	Модульная единица 2.2 Основное технологическое оборудование пищевых производств	Занятие №6. Машины и аппараты преобразователи пищевых сред	Защита работы	10

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим работам.

4.6 Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1 Введение в профиль направления, наука и техника, инженер XXI века машины- настоящее и будущее			32
1	Модульная единица 1.1 Характеристика направления подготовки специалистов, история машин, современность и эволюция	Классификация профессий	14
2	Модульная единица 1.2 Современное развитие науки и техники, общие требования к инженеру XXI века	Современное развитие науки и техники	12
		Подготовка к защите тем	6

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 2 Современные пищевые производства			44
5	Модульная единица 2.1. Классификация предприятий пищевой промышленности. Основные отрасли пищевых производств	Классификация предприятий	14
6	Модульная единица 2.2 Основное технологическое оборудование пищевых отраслей	Основное технологическое оборудование применяемое на предприятиях.	14
7	Модульная единица 2.3. Современное состояние и тенденции развития отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности Красноярского края	Современное состояние отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности Красноярского края на примерах конкретных регионов.	12
		Подготовка к защите тем	4
8	Подготовка к зачету с оценкой		4
	Итого:		76

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических работ и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПР	СР	Вид контроля
ОК-7, ПК-4; ПК-11;	1-7	1-6	Модуль 1,2	Защита практических работ, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Литература

1. Мировые научные достижения «Новое оборудование для переработки зерновых культур в пищевые продукты»/В.А.Самойлов, А.И.Ярум, В.Н.Невзоров, Д.В.Салыхов. – Красноярск.: Красноярский ГАУ, 2017. – 197с.

2. Мировые научные достижения «Машины и аппараты пищевых производств»/С.Т. Антипов, В.Е. Добромиров, И.Т. Кретов и др.; Под ред акад РАСХН В.А. Панфилова. – М.: КолосС, 2012.

3. Мировые научные достижения «Технологическое оборудование для переработки зерновых культур в пищевые продукты» /В.А.Самойлов, В.Н.Невзоров, А.И.Ярум. – Красноярск: Красноярский ГАУ, 2015. -195с.
4. Современное развитие пищевой промышленности в России// Дистанционный консалтинг[Офф.Сайт][Электронный ресурс]- URL:<http://www.dist-cons.ru/modules/food.htm> (дата обращения: 03.11.2013).
5. Мэттьюз Роберт. Научные открытия, изменившие наш мир/ Р.Мэттьюз. – Москва- Санкт-Петербург.: ДИЛЯ.--2007. -283с.
6. Самойлов В.А. Сквозная программа учебных и производственных практик/ В.А. Самойлов, В.Н. Невзоров. – Красноярск, КрасГАУ. 2010. – 235 с.
7. Правительство Российской Федерации. Распоряжение от 17.04 №559-р «Об утверждении Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации до 2020 года». – М.: Белый Дом . – 2012. – 28 с.

6.2 Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет **LibreOffice** 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800- 191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

1. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
2. Электронно-библиотечная система «Агриб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
3. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
4. Библиотека Красноярского ГАУ
<http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
5. Справочная правовая система «Консультант-*-»
6. Электронный каталог научной библиотека КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

Таблица 8 – Карта обеспеченности литературой

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра Технология, оборудование бродильных и пищевых производств

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Дисциплина Оборудование мини-цехов для переработки растительного сырья Количество студентовОбщая трудоемкость дисциплины: лекции 34 час.; лабораторные работы 34 час.; СРС 76 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходи- мое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, ПЗ, СРС	Техника пищевых производств малых предприятий : Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Пищевая инженерия малых предприятий" направления подготовки дипломированных специалистов "Пищевая инженерия"	Антипов С.Т.	М.: КолосС	2007	+	+	+	-	5	5

Л, ПЗ, СРС	Технологическое оборудование перерабатывающей промышленности : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 260504.65 "Технология консервов и пищеконцентратов" и по направлениям подготовки бакалавров 260100.62 и магистров 260100.68 "Технология продуктов питания"	Мапанов А.И., Матюшев В.В., Зобнина Л.С.	Красноярск : КрасГАУ	2011	+	-	+	-	20	65
------------	---	--	-------------------------	------	---	---	---	---	----	----

Зав. библиотекой

Председатель МК

Зав. кафедрой

института

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля по дисциплине: выполнения и защиты практических занятий, конспект (СРС).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачет с оценкой.

Текущий контроль осуществляется в дискретные временные интервалы преподавателем ведущим дисциплину. В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя. В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

Зачет с оценкой определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий.

При изучении дисциплины учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов (табл. 9).

Виды занятий	Баллы
Посещение занятий	20
Самоподготовка к лабораторным занятиям, текущему контролю знаний	20
Работа с информационными ресурсами, конспектирование	30
Зачет с оценкой	30
Всего	100

Итоговый контроль:

100 – 87 баллов – отлично; **86-73** балла – хорошо, **72 – 60** баллов – удовлетворительно

По данной дисциплине детально прописанные критерии оценивания по текущей и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств.

Студенты имеющие задолженность по текущей или промежуточной аттестации может их отработать во время консультаций с преподавателем ответив на контрольные вопросы.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

По дисциплине на кафедре, за которой закреплена дисциплина, имеется следующий комплект материалов: рабочая программа, фонд оценочных средств, график самостоятельной работы студентов; презентации отдельных лекций курса, выполненные в программе PowerPoint; информационные стенды; раздаточный материал (схемы, таблицы, иллюстрации, тексты ГОСТов, законов, ТР, монографии, статьи, тезисы). Техническое обеспечение дисциплины связано с использованием аудиторий (3-5, 3-6, 3-7, ул. Елены Стасовой 42), оборудованных мультимедийными проекторами с экраном для презентаций, возможностью работы студентов в компьютерных классах, имеющих доступ к сети интернет и локальной сети университета.

9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Студентам необходимо ознакомиться с программой курса, методическими указаниями, специальной литературой, критериями оценки. По лекционному курсу необходимо составлять конспект. Рекомендуется подготовка к предстоящему занятию с помощью составления краткого конспекта. По отдельным темам составляется расширенный конспект в соответствии с заданием преподавателя. Конспекты необходимо иметь на занятиях во время практических работ. Необходимо запоминать специальную терминологию, приветствуется ведение словарика. Студенты, не имеющие текущей задолженности допускаются до промежуточного контроля.

10. Образовательные технологии

При изучении теоретического курса используются методы ИТ (использование медиаресурсов, энциклопедий, электронных библиотек и Интернет;консультирование студентов с использованием электронной почты и социальных сетей;применение справочных систем «Гарант», «Консультант +»). Материалы лекций представляются в интерактивной и устной форме, с использованием электронных презентаций и видеофильмов. Реализуется технология самообучения студентов с использованием ЭОС Moodle. Применяется модульно-рейтинговая система аттестации.

Таблица 10 – Образовательные технологии по разделам дисциплины

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1	Л, ПР	Использование мультимедийных технологий; Компьютерная презентация	32
Модуль 2	Л, ПР	Использование мультимедийных технологий; Компьютерная презентация	36
Итого			68
Из них в интерактивной форме			8

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2018	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2018г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2019г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2020г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу дисциплины
«Оборудование мини-цехов для переработки растительного сырья»

Невзоров В.Н., Безъязыков Д.С.

Предложенная на рецензию программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

В программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно изложено содержание дисциплины. Показана трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины. Раскрыто содержание занятий и контрольных мероприятий.

Предложен перечень вопросов для самостоятельного обучения. Показана взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

Целевое назначение, актуальность, соответствие требованиям и уровень изложения позволяет рекомендовать данную рабочую программу для использования преподавателями и студентами.

По объему изложенного материала и его информативности разработанная программа является необходимой студентам, обучающимся по данному профилю, и может быть рекомендована в работе.

Директор ООО «Сиб АГРО»



В.А. Корнеев