

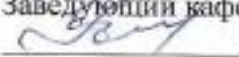
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.01.2025 11:08:40
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e587ab07604fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ТПП
 / Фоменко О.С./
« ____ » _____ 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел
Направление подготовки	19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль)	Технологии масложировой продукции
Квалификация выпускника	магистр
Нормативный срок Обучения	2 года
Форма обучения	очная
Форма реализации	сетевая
Кафедра-разработчик	Технологии продуктов питания
Ведущий преподаватель	Буттаев О.М., доцент

Разработчик: *доцент Буттаев О.М.*


(подпись)

Саратов 2024

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	4
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.....	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	16

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки / специальности 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» «Технологии масложировой индустрии» дисциплина «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел» направлена на формирование знаний и умений в области теоретических и практических инновационных основ переработки масличных культур с целью высококачественных растительных масел и относится к обязательной части первого блока.

Таблица 1 Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел»

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	Компетенции				
ОП К-4	Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК -4.2 Применяет знания о современных достижениях науки, техники и технологий для проектирования технологических процессов производства масложировой продукции	2	лекции, практические, лабораторные занятия	лабораторная работа, доклад, тестовые задания, письменный опрос, устный опрос
ПК-4	Способен использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-	ПК-4.1 Использует знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	2	лекции, практические, лабораторные занятия	лабораторная работа, доклад, тестовые задания, письменный опрос, устный опрос

	технологической деятельности				
ПК-4	Способен использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	ПК-4.2 Использует высокотехнологичное оборудование для инновационных способов переработки растительного сырья, вторичного сырья пищевых отраслей, современные упаковочные материалы, соответствующие уровню международных стандартов в своей производственно-технологической деятельности	2	лекции, практические, лабораторные занятия	лабораторная работа, доклад, тестовые задания, письменный опрос, устный опрос

Дисциплина «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Высокотехнологичное оборудование для масложировой индустрии», «Особенности переработки эфиромасличного сырья в различных регионах мира», «Бережливое производство в масложировой индустрии», «Применение принципов ХАССП при производстве масложировой продукции», «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел», технологическая практика, производственная практика: НИР.

Компетенции ПК-4– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Процессы и аппараты перерабатывающих производств», «Современные биоресурсы, применяемые в масложировой индустрии», «Микроингредиенты для производства масложировой продукции», «Современные системы измерения параметров технологических процессов производства масложировой продукции»

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 ФОС
1	устный отчет по лабораторным работам	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	требования к устному отчету по лабораторным работам
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	собеседование	средство контроля, организованное как 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.	вопросы по темам дисциплины
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 входного контроля, вопросы по темам дисциплины рубежных контролей, задачи
5	Самостоятельная работа	средство, направленное на самостоятельное 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	Самостоятельная работа студента включает в себя подготовку к занятиям. Темы самостоятельной работы соответствуют темам практических занятий.

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
	<p>Требование к качеству масличных семян Методы оценки качества масличного сырья Производство растительного масла Факторы технологического процесса, влияющие на качество растительного масла Исследование жиров и масел. Определение мыла Современные методы производства растительных масел и жиров Органолептическая оценка качества нерафинированного растительного масла Исследование инновационной технологии производства высококачественных растительных Состав и реологические свойства растительного масла Расчет материального баланса Материальные расчеты для комбинированного способа производства без обрушения семян Получение жиров и масел с последующей физической рафинацией Определение характеристик затвердевания растительных жиров Современные способы отбеливания растительных масел Методика определения окислительной стабильности масла Процесс направленной химической переэтерификации Определение температуры плавления твердых жиров</p>	<p>ОПК – 4 ПК - 4</p>	<p>лабораторная работа, доклад, тестовые задания, письменный опрос, устный опрос</p>

	Инновационные системы гидрогенизации жиров и масел Винтеризация растительных масел и жиров Определение содержания твердых и жидких фракций жира Расчет технологических параметров при дезодорации Технологический расчет линии по производству 1000 кг подсолнечного масла в смену		
--	--	--	--

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-4	ОПК-4.2 Применяет знания о современных достижениях науки, техники и технологий для проектирования технологических процессов производства масложировой продукции	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в инновационных методах хранения и переработки масличного сырья	обучающийся демонстрирует знания только основного материала удовлетворительно ориентируется в инновационных методах хранения и переработки масличного сырья	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала (виды и способы технологической обработки, оптимальные режимы работы и требования техники безопасности эксплуатации различных видов технологического оборудования) при производстве высококачественных масел,

					исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6
ПК-4	ПК-4.1 Использует знания новейших достижений техники и технологии в своей производственной технологической деятельности	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в инновационных методах производства высококачественного растительного масла допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала (назначение, устройство, принцип действия, оптимальные режимы работы и методы исследования качества растительных масел при производстве продуктов питания из масличного сырья, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-4	ПК-4.2 Использует высокотехнологичное оборудование для инновационных способов переработки масличного сырья, вторичного	обучающийся не владеет навыками эксплуатации, контроля технологических режимов работы высококачественных растительных масел и назначения тех или иных видов технологических	в целом успешное, но не системное владение навыками эксплуатации, контроля технологических режимов работы при производстве при эксплуатации различных видов технологического обо-	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыками	успешное и системное владение навыками эксплуатации, контроля высокотехнологических режимов работы и формулирования требований техники безопасности при эксплуа-

сырья пищевых отраслей, современные упаковочные материалы, соответствующее уровню международных стандартов в своей производственной деятельности	операций при производстве высококачественного масла,, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	производства при производстве масложировой продукции из растительного сырья	эксплуатации различных видов высокотехнологического оборудования при производстве продуктов питания из масличного сырья	технологических режимов работы и формулирования требований инновационных методов, производства высококачественных растительных масел
--	--	---	---	--

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 Входной контроль

Входной контроль проводится на первом занятии.

Цель входного контроля проверка исходного уровня подготовленности обучающегося и оценка его соответствия требованиям, предъявляемым при изучении дисциплины. Вопросы для входного контроля призваны выявить имеющийся уровень знаний у обучающегося на начальном этапе изучения дисциплины.

Примерный перечень вопросов

1. Виды масличного сырья.
2. Отличие растительной клетки от животной клетки. Структура растительной клетки, краткая характеристика ее органоидов.
3. Запасные питательные вещества растительной клетки. Их состав и локализация в клетке, тканях и органах.
4. Образовательные ткани, их классификация, строение, расположение, значение.
5. Механические ткани, их классификация, строение, значение.
6. Основные ткани, их строение и функции.

7. Побег, его составные части. Ветвление побегов. Побегии удлиненные и
8. укороченные.
9. Лист, как орган фотосинтеза. Простые и сложные листья, их классификация.
10. Видоизменения листьев.
11. Жизненные формы растений, их классификация.
12. Характеристика типов размножения растений, их значение.
13. Чередование поколений и смена ядерных фаз в цикле развития высших
14. растений.
15. Отдел Грибы, строение клетки и мицелия. Способы питания и размножения грибов, их значение.
16. Характеристика отдела Лишайники, их роль в природе и жизни человека.
17. Характеристика отдела Моховидные. Цикл развития кукушкина льна,
18. практическое значение мхов.
19. Характеристика отдела Папоротниковидные, представители, строение
20. спорофита и гаметофита, цикл развития, значение.
21. Характеристика отдела Плауновидные. Разноспоровые и равноспоровые
22. представители отдела, их значение.
23. Характеристика отдела Хвощевидные, представители, значение.
24. Характеристика отдела Голосеменные, цикл развития сосны обыкновенной.
25. Характеристика отдела Покрытосеменные, происхождение, отличительные особенности, роль в природе и жизни человека.
26. Строение цветка. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита.
27. Строение цветка. Макроспорогенез и развитие женского гаметофита.
28. Способы опыления у цветковых растений.
29. Двойное оплодотворение у цветковых растений, его биологическое значение.

30. Развитие и типы семян, использование человеком.
31. Развитие и типы плодов, использование человеком.
32. Характеристика семейства Лютиковые, значение представителей семейства.
33. Семейство Розанные, значение представителей семейства.
34. Семейство Бобовые, значение представителей.
35. Экосистема, ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты
36. Технологические свойства масличных культур.
37. Физические свойства масличных культур.

3.2 Тестовые задания

По дисциплине «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное.

Письменное тестирование.

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

Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Пример одного из вариантов тестовых заданий.

Тесты открытого типа

I: Пропущенное слово.

S: Растворитель, используемый на большинстве цехов для экстракции масличных культур, представляет собой коммерческий гексан, смесь..., обычно кипящих в диапазоне температур 65–69 ° С.

+: углеводов

I: Задание в открытой форме

S: Многолинейные поточно-технологические линии в масложировой промышленности в зависимости от компоновки технологического оборудования

подразделяются на сквозные вертикальные, замкнутые вертикальные, замкнутые ... и смешанные

+: горизонтальные

I: Пропущенное слово.

S: При проектировании технологических процессов для действующих или реконструируемых предприятий масложировой промышленности необходимо располагать сведениями о наличном оборудовании, ... и других местных производственных условиях.

+: площадях

Тест закрытого типа

I: Задание в закрытой форме с множественными вариантами ответа

S: Структура технологической системы есть выражение ряда причинных связей между

+: отдельными элементами

+: системой и ее частями

+: отдельными подсистемами

+: системой и внешней средой

-: качественными и количественными показателями системы

I: Задание на соответствие

S: Соответствие между названием модели и ее определением

L1: вербальная модель

R1: словесное описание процессов с иллюстрацией в виде машинно-аппаратурной схемы

L2: математическая модель

R2: математическое описание процессов, происходящих в системе

L3: операторная модель

R3: графическое изображение технологических операций с использованием типовых процессоров

I: Задание в закрытой форме на один выбор ответа

Q: Выберите правильное определение

S: При какой температуре щелочной раствор смешивают со светлыми маслами в смесителе?

-: 50-55°C

-: 90-95°C

-: 40-45°C

+: 30-35°C

I: Задание в закрытой форме с множественными вариантами ответа

S: Полнота разделения мыла и масла повышается при воздействии следующих факторов:

+: увеличение разницы между плотностями отдельных фаз.

+: понижение вязкости

+: повышение температуры.

+: усиление центробежных сил.

-: снижение температуры

-: повышение давления

-: быстрое сепарирование

3.3 Практическое занятие

Тематика практических занятий устанавливается в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Перечень тем практических занятий.

1. Производство растительного масла.
2. Расчет материального баланса

3. Материальные расчеты для комбинированного способа производства без обрушения семян.

4. Расчет технологических параметров при дезодорации

5. Технологический расчет линии по производству 1000 кг подсолнечного масла в смену

Практические работы выполняются в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических работ по дисциплине «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел»

3.4 Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Перечень тем лабораторных работ.

1. Методы оценки качества масличного сырья
2. Исследование жиров и масел. Определение мыла
3. Органолептическая оценка качества нерафинированного растительного масла
4. Состав и реологические свойства растительного масла
5. Определение характеристик затвердевания растительных жиров.
6. Методика определения окислительной стабильности масла.
7. Определение температуры плавления твердых жиров.
8. Определение содержания твердых и жидких фракций жира

Лабораторные работы выполняются в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел»

3.5 Вопросы для самостоятельного изучения

- 1 «Растительные масла из генетически модифицированных источников»
- 2 «Физические свойства и состав высокоолеинового подсолнечного масла»
- 3 «Системы рафинации растительных масел»
- 4 «Способы отбеливания растительных масел»
- 5 «Процесс направленной химической переэтерификации»
- 6 «Классический процесс винтеризации»
- 7 «Управление процессом дезодорации»
- 8 «Порошкообразные и гранулированные жиры»

Контроль за освоением дисциплины «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел» и оценка знаний обучающихся экзамене производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденном решением ученого совета.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» - экзамен, расчетные задания не предусмотрены.

Цель промежуточной аттестации – проверка знаний по инновационным технологиям производства высококачественного растительного масла. Экзамен – это вид итогового контроля, при котором усвоение студентом учебного материала по дисциплине оценивается на основании результатов текущего контроля (тестирования, текущего опроса, выполнения индивидуальных заданий и определенных видов работ на практических занятиях) в течение семестра.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Характеристика основных видов масличного сырья.
2. Технология гидратации и нейтрализации свободных жирных кислот.
3. Технологические схемы.
4. Технологические схемы первичной очистки растительных масел.
5. Технология винтеризации масел. Технологические схемы процесса.

6. Фракционирование с растворителем.
7. Способы экстракции масла из масличного материала.
8. Механизм процесса экстракции. Типовая схема экстракционной линии.
9. Показатели качества подсолнечного масла.
10. Химический состав, свойства растительных масел.
11. Фракционирование семян по качеству. Взвешивание и разгрузка семян.
12. Очистка масличных семян от примесей и сушка.
13. Технологические параметры процесса отбеливания. Технологические
14. схемы процесса отбеливания.
15. Маслопресс ЕТП-20.
16. Приготовление мезги. Воздействие воды, тепла и пара.
17. Получение масел методом экстракции.
18. Технологические схемы процесса гидрогенизации масел.
19. Свойства оболочек масличных семян и выбор метода обрушивания.
20. Растворители растительных масел.
21. Приготовление мезги и извлечение масла прессованием.
22. Способы переработки перспективных эфиромасличных культур.
23. Сопутствующие вещества в растительных маслах: фосфолипиды, жирорастворимые витамины, восковые вещества, пигменты.
24. Экстракция масла из масличного материала
25. Дезодорация масел.
26. Способы защиты масел от окисления
27. Технология дезодорации масел.
28. Подготовительные процессы переработки масличных семян
29. Экстракция масла из масличного материала.
30. Отбеливание масел.
31. Адсорбционная рафинация. Технологические параметры процесса.
32. Фракционирование масел.
33. Технология гидрогенизации масел.
34. Технология рафинации масел.

35. Технология однократного прессования масличных семян. Типовая схема процесса однократного прессования.
36. Первичная очистка растительных масел.
37. Физико-химические и органолептические показатели подсолнечных масел.
38. Методы определения лужистости.
39. Хранение масличных культур. Основные задачи процесса хранения.
40. Технология извлечения масла прессованием.
41. Подготовка к экстракции масла из масличного материала.
42. Показатели качества растительных масел.
43. Схемы непрерывного и периодического процесса дезодорации масел.
44. Приемка и обработка масличных культур перед хранением. Отбор проб семян.
45. Физические свойства растительных масел. Методы определения основных физических показателей (цвета, запаха, вкуса, консистенции, плотности, вязкости, метод «холодного» теста).
46. Химический состав растительных масел: липиды, жирные кислоты, сопутствующие вещества (фосфолипиды, фитостерины, жирорастворимые витамины).
47. Этапы производства растительных масел. Последовательность процессов.
48. Технологические и экологические риски на разных стадиях производства при реализации технологии переработки маслосемян методом прессования, обеспечение эффективности и безопасности производства.
49. Критерии оценки качества сырья для производства растительных масел.
50. Химические методы определения массовой доли липидов. Необходимое оборудование.

51. Хроматографические, оптические и спектрометрические методы определения массовой доли липидов в маслосеменах. Преимущества методов. Необходимое оборудование.
52. Технологические процессы подготовки сырья к маслоизвлечению: обрушивание, сепарация рушанки, измельчение масличных семян. Техническое обеспечение процессов.
53. Технология производства растительных масел способом экстракции. Ассортимент и характеристика промышленных растворителей. Основные способы экстракции, технология подготовки материалов к экстракции.
54. Физические способы очистки сырых масел от сопутствующих примесей (физические способы рафинации): отстаивание, центрифугирование, фильтрование. Техническое обеспечение процессов.
55. Химические методы очистки сырых масел от сопутствующих примесей (химические способы рафинации): гидратация, щелочная рафинация. Техническое обеспечение процессов.
56. Физико-химические методы очистки сырых масел от сопутствующих примесей (физикохимические способы рафинации): гидратация фосфолипидов, отбеливание, дезодорация, вымораживание. Техническое обеспечение процессов.
57. Критерии оценки качества растительных масел (система физических и химических показателей). Требования нормативных документов для оценки качества основных видов растительных масел.
58. Методы определения основных химических показателей растительных масел (йодного числа, числа омыления, кислотного числа).
59. Методы расчета выхода побочных продуктов рафинации при переработке маслосемян.
60. Особенности технологии производства подсолнечного масла на предприятиях масложировой промышленности.

Образец экзаменационного билета.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра «Технологии продуктов питания»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

по дисциплине «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел»

1. Физико-химические методы очистки сырых масел от сопутствующих примесей (физикохимические способы рафинации): гидратация фосфолипидов, отбеливание, дезодорация, вымораживание. Техническое обеспечение процессов.
2. Критерии оценки качества сырья для производства растительных масел.
3. Определить массу навески при условии поставке партии семян массой 4 т и массе объединенной пробы 1500 г на шкале делителя следует установить 15,2 %.

30.08. 2023 г.

Зав. кафедрой ТПП

О.С. Фоменко

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 «Инновационные технологии и процессы для производства высококачественных растительных масел» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы. Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий 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 5.

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
высокий	отлично	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
базовый	хорошо	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	удовлетворительно	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 экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
-	Неудовлетворительно	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

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: современных достижений науки, техники и технологий для проектирования технологических процессов производства масложировой продукции, новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической

деятельности, современного высокотехнологичного оборудования для инновационных способов переработки растительного сырья

умения: применять на практике теоретические знания о современных достижениях науки, техники и технологий, обосновывать использование новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности, использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности.

Критерии оценки**

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none">- знание материала (определение качества масличного сырья при производстве продуктов питания из растительного сырья в частности высококачественных растительных масел, основные направления развития и совершенствования технологии масложировой промышленности, прогрессивные методы производства растительных масел высокого качества), исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;- умение анализировать структуру технологического процесса, умение проверять качество сырья, используя современные методы и показатели, формулирования требований к качеству масличного сырья при производстве продуктов питания из растительного сырья, работать с научно-технической литературой, разрабатывать нормативно технологическую документацию, осуществлять контроль и подбор сырья для технологических линий и выбирать прогрессивные технологии, используя современные методы и показатели;- успешное и системное владение навыками исследования характеристик сырья и конечного продукта, контроля технологических режимов работы и формулирования требований экологической безопасности при использовании различных видов масличного сырья; навыками и методами подбора, расчета материального баланса и владение технологическими приемами при производстве высококачественных растительных масел
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none">- знание материала, не допускает существенных неточностей;- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, с умение анализировать структуру технологического процесса, умение проверять качество сырья, используя современные методы и показатели, формулирования требований к качеству масличного сырья при производстве продуктов питания из растительного сырья, работать с научно-технической литературой, разрабатывать нормативно технологическую документацию, осуществлять контроль и подбор сырья для технологических линий и выбирать прогрессивные технологии, используя современные методы и показатели;

	<p>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками характеристик сырья и конечного продукта, контроля технологических режимов работы и формулирования требований экологической безопасности при использовании различных видов масличного сырья; навыками и методами подбора, расчета материального баланса и владение технологическими приемами при производстве высококачественных растительных масел.</p>
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей применения прогрессивных методов основные направления развития и совершенствования технологии масложировой промышленности, прогрессивные методы производства растительных масел высокого качества), допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение анализировать структуру технологического процесса, умение проверять качество сырья, используя современные методы и показатели, формулирования требований к качеству масличного сырья при производстве продуктов питания из растительного сырья, работать с научно-технической литературой, разрабатывать нормативно технологическую документацию, осуществлять контроль и подбор сырья для технологических линий и выбирать прогрессивные технологии, используя современные методы и показатели; - в целом успешное, но не системное владение навыками эксплуатации, контроля технологических режимов работы и формулирования требований характеристик сырья и конечного продукта, контроля технологических режимов работы и формулирования требований экологической безопасности при использовании различных видов масличного сырья; навыками и методами подбора, расчета материального баланса и владение технологическими приемами при производстве высококачественных растительных масел.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, методах анализа структуры технологического процесса, умение проверять качество сырья, используя современные методы и показатели, формулирования требований к качеству масличного сырья при производстве продуктов питания из растительного сырья, работать с научно-технической литературой, разрабатывать нормативно технологическую документацию, осуществлять контроль и подбор сырья для технологических линий и выбирать прогрессивные технологии, используя современные методы и показатели, допускает существенные ошибки; - не умеет анализировать структуру технологического процесса, умение проверять качество сырья, используя современные методы и показатели, формулирования требований к качеству масличного сырья при производстве продуктов питания из растительного сырья, работать с научно-технической литературой, разрабатывать нормативно технологическую документацию, осуществлять контроль и подбор сырья для технологических линий и выбирать прогрессивные технологии, используя современные методы и показатели, допускает существенные

	<p>ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками системное владение навыками исследования характеристик сырья и конечного продукта, контроля технологических режимов работы и формулирования требований экологической безопасности при использовании различных видов масличного сырья; навыками и методами подбора, расчета материального баланса и владение технологическими приемами при производстве высококачественных растительных масел, 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: инновационных достижения техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности, инновационных технологий и процессов для производства высококачественных растительных масел

умения: применять на практике теоретические знания о современных достижениях науки, техники и технологий, обосновывать использование новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности, использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности.

владения: навыками применения знаний инновационных достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности, навыками применения знаний новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: теоретические основы и методику выполнения практических занятий, самостоятельно демонстрирует практические навыки, анализирует результаты исследования и формулирует выводы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: теоретические основы и методику выполнения практических занятий, самостоятельно демонстрирует практические навыки, анализирует результаты исследования и формулирует выводы (допускаются некоторые малосущественные

	ошибки, которые студент обнаруживает и быстро исправляет самостоятельно).
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: теоретические основы и методику выполнения практических занятий, самостоятельно демонстрирует практические навыки, слабо анализирует результаты исследования и формулирует выводы (допускаются некоторые малосущественные ошибки, которые студент обнаруживает и исправляет самостоятельно или при коррекции преподавателем).
неудовлетворительно	обучающийся: не знает методики выполнения практической работы и ее теоретических основ, не может самостоятельно провести исследование, делает грубые ошибки в интерпретации полученных результатов, не может сформулировать выводы, оформить протокол

4.2.3 Критерии оценки практических занятий

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует:

знания: инновационных достижения техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности, современного высокотехнологичного оборудования для инновационных способов переработки масличного сырья сырья

умения: обосновывать использование инновационных достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности, использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности.

владения: навыками применения знаний инновационных достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности, навыками применения знаний новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности

отлично	обучающийся демонстрирует: теоретические основы и методику выполнения практических занятий, самостоятельно демонстрирует практические навыки, анализирует результаты исследования и формулирует выводы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: теоретические основы и методику выполнения практических занятий, самостоятельно демонстрирует практические навыки, анализирует результаты исследования и формулирует выводы (допускаются некоторые малосущественные ошибки, которые студент обнаруживает и быстро исправляет самостоятельно).
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: теоретические основы и методику выполнения практических занятий, самостоятельно демонстрирует практические навыки, слабо анализирует результаты исследования

	и формулирует выводы (допускаются некоторые малосущественные ошибки, которые студент обнаруживает и исправляет самостоятельно или при коррекции преподавателем).
неудовлетворительно	обучающийся: не знает методики выполнения практической работы и ее теоретических основ, не может самостоятельно провести исследование, делает грубые ошибки в интерпретации полученных результатов, не может сформулировать выводы, оформить протокол

4.2.4. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует: знания: инновационных достижения техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности, современного высокотехнологичного оборудования для инновационных способов переработки масличного сырья сырья

умения: обосновывать использование инновационных достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности, использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности.

владения: навыками применения знаний инновационных достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности, навыками применения знаний новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности .

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: теоретические основы и методику выполнения практических занятий, самостоятельно демонстрирует практические навыки, анализирует результаты исследования и формулирует выводы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: теоретические основы и методику выполнения практических занятий, самостоятельно демонстрирует практические навыки, анализирует результаты исследования и формулирует выводы (допускаются некоторые малосущественные ошибки, которые студент обнаруживает и быстро исправляет самостоятельно).
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: теоретические основы и методику выполнения практических занятий, самостоятельно демонстрирует практические навыки, слабо анализирует результаты исследования и формулирует выводы (допускаются некоторые малосущественные

	ошибки, которые студент обнаруживает и исправляет самостоятельно или при коррекции преподавателем).
неудовлетворительно	обучающийся: не знает методики выполнения практической работы и ее теоретических основ, не может самостоятельно провести исследование, делает грубые ошибки в интерпретации полученных результатов, не может сформулировать выводы, оформить протокол

Разработчик : доцент Буттаев О.М.

(подпись)