

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ / О.В. Юсупова

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.0.02.04 «Современные пищевые технологии»

Код и направление подготовки (специальность)	19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль)	Инновационные технологии продуктов питания на основе растительного сырья
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Высшая биотехнологическая школа
Выпускающая кафедра	Высшая биотехнологическая школа
Кафедра-разработчик	Высшая биотехнологическая школа
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Б1.О.02.04 «Современные пищевые технологии»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1040 от 17.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат химических
наук

(должность, степень, ученое звание)

А.А Суркова

(ФИО)

Заведующий кафедрой

В.В. Бахарев, доктор
химических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

Д.В Зипаев, кандидат
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

В.В. Бахарев, доктор
химических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4.1 Содержание лекционных занятий	5
4.2 Содержание лабораторных занятий	6
4.3 Содержание практических занятий	7
4.4. Содержание самостоятельной работы	7
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	8
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	9
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	9
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	9
9. Методические материалы	10
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	11

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Совершенствование технологических процессов производства	ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 Знать принципиальные особенности разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Знать Знать принципиальные особенности разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
		ОПК-2.2 Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Уметь Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
		ОПК-2.3 Владеть навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Владеть Владеть навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **вариативная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-2	Биотехнология пищевых производств	Биотехнология препаратов нормофлоры человека и пробиотических продуктов	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Химия вкуса, цвета и аромата

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	32	32
Лабораторные работы	16	16
Лекции	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	56	56
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	29	29
выполнение курсовых работ	12	12
подготовка к лабораторным работам	9	9
подготовка к экзамену	8	8
Контроль	27	27
Итого: час	144	144
Итого: з.е.	4	4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Современные проблемы пищевых технологий	4	4	0	7	15
2	Частные проблемы технологии продуктов питания	12	12	0	22	46
	КСР	0	0	0	0	56
	Контроль	0	0	0	0	27
	Итого	16	16	0	29	144

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
2 семестр				

1	Современные проблемы пищевых технологий	Вводная лекция. Перечень пищевых отраслей промышленности, их характеристика.	Современные проблемы пищевых технологий, связанные с переработкой сельскохозяйственного сырья.	2
2	Частные проблемы технологии продуктов питания	Современные проблемы масложировой промышленности.	Характеристика отрасли. Основные технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли	2
3	Частные проблемы технологии продуктов питания	Современные проблемы хлебопекарной промышленности.	Характеристика отрасли. Основные технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли	2 / 2
4	Частные проблемы технологии продуктов питания	Современные проблемы пивоваренной промышленности.	Характеристика отрасли. Основные технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли	2 / 2
5	Современные проблемы пищевых технологий	Вводная лекция. Перечень пищевых отраслей промышленности, их характеристика.	Современные проблемы пищевых технологий, связанные с переработкой продовольствия.	2
6	Частные проблемы технологии продуктов питания	Современные проблемы в молочной промышленности	Характеристика отрасли. Основные технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли	2
7	Частные проблемы технологии продуктов питания	Современные проблемы в спиртовой промышленности	Характеристика отрасли. Основные технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли	2
8	Частные проблемы технологии продуктов питания	Современные проблемы в в плодоовощной промышленности	Характеристика отрасли. Основные технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли	2
Итого за семестр:				16 / 4
Итого:				16 / 4

4.2 Содержание лабораторных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лабораторного занятия	Содержание лабораторного занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
2 семестр				

2	Частные проблемы технологии продуктов питания	Лабораторная работа № 2.	Современные технологии переработки плодово-ягодного сырья, позволяющие интенсифицировать процесс производства экстрактов плодово-ягодного сырья	6
3	Частные проблемы технологии продуктов питания	Лабораторная работа № 3.	Современные технологии производства мягких сыров без созревания	6
4	Современные проблемы пищевых технологий	Лабораторная работа № 1.	Применение лиофильной сушки для продуктов питания из растительного сырья	2
5	Современные проблемы пищевых технологий	Лабораторная работа № 1.	Применение лиофильной сушки для продуктов питания из растительного сырья	2
Итого за семестр:				16
Итого:				16

4.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
2 семестр			
Современные проблемы пищевых технологий	Подготовка и написание отчета к лабораторному занятию №1	Изучение процесса лиофильной сушки. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов	3
Современные проблемы пищевых технологий	Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену	4
Частные проблемы технологии продуктов питания	Написание курсовой работы	Написание курсовой работы	12
Частные проблемы технологии продуктов питания	Подготовка и написание отчета к лабораторному занятию №2, 3	Изучение современных проблем при производстве ликероводочных изделий и в молочной промышленности. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов	6
Частные проблемы технологии продуктов питания	Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену	4

Итого за семестр:	29
Итого:	29

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Кузнецова, Л.С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий : Учеб. / Л.С.Кузнецова,М.Ю.Сиданова.- М., Мастерство, 2002.- 320 с.	Электронный ресурс
2	Современные проблемы и подходы к переработке плодово-ягодного сырья и производству ликероводочных изделий; Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 62673	Электронный ресурс
3	Технология производства фруктово-ягодных натуральных вин; Белорусская наука, 2012.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 11518	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
4	Зайчик, Ц.Р. Технологическое оборудование винодельческих предприятий : Расчет.практикум:Учеб.пособие / Ц. Р. Зайчик .- 2-е изд.,перераб.и доп..- М., ДеЛи принт, 2007.- 359 с.	Электронный ресурс
5	Инновационное обеспечение развития пищевой промышленности; Великолукская государственная академия физической культуры и спорта, 2014.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 45242	Электронный ресурс
6	Неверова, О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения : Учеб. / О. А. Неверова, Г. А. Гореликова, В. М. Позняковский.- Новосибирск, Сиб.унив.изд-во, 2007.- 414 с.	Электронный ресурс
7	Новое в пивоварении : пер.с англ. / ред. Ч. Бэмфорт.- СПб., Профессия, 2007.- 519 с.	Электронный ресурс
8	Олейникова, А.Я. Технологические расчеты при производстве кондитерских изделий : учеб.пособие / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова.- СПб., Издательство РАПП, 2011.- 240 с.	Электронный ресурс
9	Хосни, Р.К. Зерно и зернопродукты : пер.с англ. / Р. К. Хосни.- СПб., Профессия, 2011.- 330 с.	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
10	Самостоятельная работа студентов : метод. пособие / Самар.гос.техн.ун-т, Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов; сост.: Г. С. Муковнина, А. Ф. Шевченко, А. В. Зимичев.- Самара, 2011.- 47 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 1297	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной

информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа
2	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru	Ресурсы открытого доступа
3	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.	http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
5	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

8.1 Лекционные занятия:

Аудитория оборудована учебной мебелью: столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; доска.

Практические занятия

-

Лабораторные занятия

Лаборатория кафедры ТПП и БТ, оснащенная вытяжными шкафами, лабораторными столами, аналитическим оборудованием (микроскопы БИОМЕД-1; весы электрические GAS MW-II 300BR до 0,3 кг; шкаф сушильный СЭШ-3М; рН-метр РН-14; стерилизатор паровой ВК-30; стерилизатор воздушный ГП-20-3; термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ; термостат водяной ТВ-2; термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТС-1/80 СПУ; прибор вакуумного фильтрования ПВФ-35.500.1; электрическая плитка; бактерицидная лампа), химической посудой, химическими реактивами.

Баня водяная лабораторная с электрической плиткой, вытяжка для химических работ, магнитная мешалка, плитка электрическая ЭВШ-1, весы электрические CAS MW-II 300T, фотометр КФК-3, рН-метр рН-420, центрифуга ОПН-3.01, лиофильная сушка

Самостоятельная работа

Кабинет курсового и дипломного проектирования, оборудованный учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплён в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершённой. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при работе на лабораторном занятии

Проведение лабораторной работы делится на две условные части: теоретическую и практическую.

Необходимыми структурными элементами занятия являются проведение лабораторной работы, проверка усвоенного материала, включающая обсуждение теоретических основ выполняемой работы.

Перед лабораторной работой, как правило, проводится технико-теоретический инструктаж по использованию необходимого оборудования. Преподаватель корректирует деятельность обучающегося в процессе выполнения работы (при необходимости). После завершения лабораторной работы

подводятся итоги, обсуждаются результаты деятельности.

Возможны следующие формы организации лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме выполняется одна и та же работа (при этом возможны различные варианты заданий). При групповой форме работа выполняется группой (командой). При индивидуальной форме обучающимися выполняются индивидуальные работы.

По каждой лабораторной работе имеются методические указания по их выполнению, включающие необходимый теоретический и практический материал, содержащие элементы и последовательную инструкцию по проведению выбранной работы, индивидуальные варианты заданий, требования и форму отчётности по данной работе.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.О.02.04 «Современные пищевые технологии»**

Код и направление подготовки (специальность)	19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль)	Инновационные технологии продуктов питания на основе растительного сырья
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Высшая биотехнологическая школа
Выпускающая кафедра	Высшая биотехнологическая школа
Кафедра-разработчик	Высшая биотехнологическая школа
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
Совершенствование технологических процессов производства	ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 Знать принципиальные особенности разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Знать Знать принципиальные особенности разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
		ОПК-2.2 Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Уметь Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
		ОПК-2.3 Владеть навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Владеть Владеть навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Современные проблемы пищевых технологий				
ОПК-2.1 Знать принципиальные особенности разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Знать Знать принципиальные особенности разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Выполнение лабораторных работ, защита лабораторных работ	Да	Нет
		Вопросы к экзамену	Нет	Да

ОПК-2.2 Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Уметь Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Выполнение лабораторных работ, защита лабораторных работ	Да	Нет
ОПК-2.3 Владеть навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Владеть Владеть навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Выполнение лабораторных работ, защита лабораторных работ	Да	Нет
Частные проблемы технологии продуктов питания				
ОПК-2.1 Знать принципиальные особенности разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Знать Знать принципиальные особенности разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Выполнение лабораторных работ, защита лабораторных работ	Да	Нет
		Вопросы к экзамену	Нет	Да
		Курсовая работа. Зачет с оценкой	Нет	Да
ОПК-2.2 Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Уметь Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Выполнение лабораторных работ, защита лабораторных работ	Да	Нет
		Курсовая работа. Зачет с оценкой	Нет	Да
ОПК-2.3 Владеть навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Владеть Владеть навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Выполнение лабораторных работ, защита лабораторных работ	Да	Нет
		Курсовая работа. Зачет с оценкой	Нет	Да

Примерная тематика курсовых работ

1. Современные технологии в мукомольно-крупяной промышленности.
2. Современные технологии в хлебопекарной промышленности.
3. Современные технологии в макаронной промышленности.
4. Современные технологии в масложировой промышленности.
5. Современные технологии в плодоовощной промышленности.
6. Современные технологии в консервной промышленности.
7. Современные технологии в сахарной промышленности.
8. Современные технологии в промышленности безалкогольных напитков.
9. Современные технологии в винодельческой промышленности.
10. Современные технологии в спиртовой промышленности.
11. Современные технологии в пивоваренной промышленности.
12. Современные технологии в соляной промышленности.
13. Современные технологии в пищевоконцентратной промышленности.
14. Современные технологии в мясной промышленности.
15. Современные технологии в рыбной промышленности.
16. Современные технологии в молочной промышленности.
17. Современные технологии в кондитерской промышленности.
18. Современные технологии в птицеводческой промышленности.
19. Современные технологии в фермерской промышленности.
20. Современные технологии в маслосыродельной промышленности.

Перечень вопросов к экзамену

1. Современные проблемы пищевых технологий, связанные с переработкой сельскохозяйственного сырья и продовольствия.
2. Научно-техническое направление в развитии отраслей пищевой промышленности. Концепция государственной политики в области здорового питания населения РФ
3. Экологические аспекты производства продуктов питания из растительного сырья.
4. Характеристика мукомольно-крупяной отрасли.
5. Технологические основы мукомольно-крупяной отрасли.
6. Научные основы повышения эффективности мукомольно-крупяной отрасли.
7. Характеристика хлебопекарной отрасли.
8. Технологические основы хлебопекарной отрасли.
9. Научные основы повышения эффективности хлебопекарной отрасли.
10. Характеристика макаронной отрасли.
11. Технологические основы макаронной отрасли.
12. Научные основы повышения эффективности макаронной отрасли.
13. Характеристика сахарной отрасли.
14. Технологические основы сахарной отрасли.
15. Научные основы повышения эффективности сахарной отрасли.
16. Характеристика плодоовощной отрасли.
17. Технологические основы плодоовощной отрасли.
18. Научные основы повышения эффективности плодоовощной отрасли.
19. Характеристика масложировой отрасли.
20. Технологические основы масложировой отрасли.
21. Научные основы повышения эффективности масложировой отрасли.
22. Характеристика консервной отрасли.
23. Технологические основы консервной отрасли.
24. Научные основы повышения эффективности консервной отрасли.
25. Характеристика кондитерской отрасли.
26. Технологические основы кондитерской отрасли.

27. Научные основы повышения эффективности кондитерской отрасли.
28. Характеристика молочной отрасли.
29. Технологические основы молочной отрасли.
30. Научные основы повышения эффективности молочной отрасли.
31. Характеристика мясной отрасли.
32. Технологические основы мясной отрасли.
33. Научные основы повышения эффективности мясной отрасли.
34. Характеристика рыбной отрасли.
35. Технологические основы рыбной отрасли.
36. Научные основы повышения эффективности рыбной отрасли.
37. Характеристика промышленности безалкогольных напитков.
38. Технологические основы промышленности безалкогольных напитков.
39. Научные основы повышения эффективности промышленности безалкогольных напитков.
40. Характеристика винодельческой и спиртовой отрасли.
41. Технологические основы винодельческой и спиртовой отрасли.
42. Научные основы повышения эффективности винодельческой и спиртовой отрасли.
43. Характеристика пивоваренной отрасли.
44. Технологические основы пивоваренной отрасли.
45. Научные основы повышения эффективности пивоваренной отрасли.

**1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.
Описание шкал оценивания**

Учебная дисциплина формирует компетенции, процедура оценивания представлена в табл. 3 и реализуется поэтапно:

1-й этап процедуры оценивания: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложение 1 ОПОП). Экспертной оценке преподавателя подлежит сформированность отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля и промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения (табл.2).

2-й этап процедуры оценивания: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Таблица 3

Характеристика процедуры промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1	Выполнение лабораторных работ, защита лабораторных работ	систематически на практических занятиях / устно	экспертный	зачет/незачет	журнал учета успеваемости, рабочая книжка преподавателя
10	Курсовая работа	в период экзаменационной сессии / устно	экспертный	По пятибалльной системе	зачетная ведомость, зачетные книжки и учебные карточки
11	Промежуточная аттестация – экзамен	в период экзаменационной сессии / устно	экспертный	По пятибалльной системе	зачетная ведомость, зачетные книжки и учебные карточки

Шкала и процедура оценивания сформированности компетенций

На этапе текущей аттестации по результатам тестирования и сдачи отчетов по лабораторным работам оценивается уровень достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложение 1 ОПОП). При достижении уровня сформированности заявленных дескрипторов компетенций более 75% студент получает допуск к зачету или экзамену.

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: для экзамена: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Практические занятия оцениваются по системе «зачет», «незачет».

Шкала оценивания:

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 80% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на 60% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 40% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем 40% (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Соответствие критериев оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) системам оценок представлено в табл. 4

Таблица 4

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	86 - 100
4	4	61-85
3	3	51-60
2 и 1	2, Незачет	0-50
5, 4, 3	Зачет	51-100

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их

формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.