

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.09.2023 14:18:01
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Профессиональный иностранный язык рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | |
|--|---|--|
| Закреплена за кафедрой | Гуманитарных наук | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | |
| Квалификация | магистр | |
| Форма обучения | заочная | |
| Общая трудоемкость | 5 ЗЕТ | |
| Часов по учебному плану | 180 | Виды контроля на курсах: экзамены 1 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 6 | |
| самостоятельная работа | 162,7 | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 2,3 | |
| часов на контроль | 9 | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | уп | рп | | |
| Вид занятий | | | | |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Контактная работа | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 |
| Сам. работа | 162,7 | 162,7 | 162,7 | 162,7 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Программу составил(и):

канд.филол.наук, доцент, Широбокова Л. П. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Гуманитарных наук

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой д-р ист. наук О.В. Пигорева

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | достижение обучающимися уровня владения иностранным языком, позволяющего активно использовать его в повседневном, профессиональном и научном общении, а также формирование устойчивой положительной мотивации к изучению иностранного языка |
| Задачи: | <ul style="list-style-type: none"> - расширение профессионально-ориентированного вокабуляра, - совершенствование грамматических навыков переводного и беспереводного чтения, - развитие переводческих навыков в профессионально-ориентированной и научной среде; - овладение навыками презентации научной продукции; - развитие творческого потенциала обучаемых на базе проблемно-проектных технологий. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Государственное регулирование национальной экономики |
| 2.1.2 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Государственное регулирование национальной экономики |
| 2.2.2 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.2.3 | Философия научных исследований |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| |
|---|
| УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| УК-4.1: Применяет современные коммуникативные технологии |
| Знать: современные коммуникативные технологии Уметь: выбирать и использовать современные коммуникативные технологии Владеть: навыками применения современных коммуникативных технологий |
| УК-4.2: Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Знать: устные и письменные формы деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Уметь: выбирать и использовать устные и письменные формы деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Владеть: навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-4.3: Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные |
| Знать: правила представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные Уметь: представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные Владеть: навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. 1 семестр | | |
| 1.1 | Научно-технический стиль как система функционирования научно-технических речевых жанров /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Научно-технический стиль как система функционирования научно-технических речевых жанров /Ср/ | 1 | 24 |
| 1.3 | Формы устной коммуникации в профессиональной деятельности /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.4 | Формы устной коммуникации в профессиональной деятельности /Ср/ | 1 | 24 |

| | | | |
|------|--|---|------|
| 1.5 | Формы письменной коммуникации в профессиональной деятельности /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.6 | Формы письменной коммуникации в профессиональной деятельности /Ср/ | 1 | 24 |
| 1.7 | Основы перевода текстов профессиональной направленности /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.8 | Основы перевода текстов профессиональной направленности /Ср/ | 1 | 24,7 |
| 1.9 | Лексические аспекты при переводе текстов профессиональной направленности /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.10 | Лексические аспекты при переводе текстов профессиональной направленности /Ср/ | 1 | 22 |
| 1.11 | Грамматические аспекты при переводе текстов профессиональной направленности /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.12 | Грамматические аспекты при переводе текстов профессиональной направленности /Ср/ | 1 | 22 |
| 1.13 | Реферирование и аннотирование текстов профессиональной направленности /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.14 | Реферирование и аннотирование текстов профессиональной направленности /Ср/ | 1 | 22 |
| 1.15 | /ИКР/ | 1 | 2,3 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---|--|--------------------|---|
| 6.1.1.1 | Уткина Г. И. | Иностранный (немецкий) язык в профессиональной сфере: практический курс: учебно-методическое пособие | Томск: ТГПУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/171044 |
| 6.1.1.2 | Галявиева Л. Ш., Закирова Л. Г., Исламова Л. Р., Ромазанова О. В., Фассахова Г. Р., Ярхамова А. А. | Учебно-методическое пособие по дисциплине «Иностранный язык» | Казань: КГАУ, 2021 | https://e.lanbook.com/book/202571 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|-----------------------------------|---|--|---|
| 6.1.2.1 | | Иностранный язык (немецкий)4: учебное пособие для аудиторной и самостоятельной работы | пос. Караваево: КГСХА, 2017 | https://e.lanbook.com/book/133543 |
| 6.1.2.2 | Маринская А. П., Галиева Т. Р. | Иностранный язык. Английский: учебно-методическое пособие по развитию навыков аудирования | Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2018 | https://e.lanbook.com/book/180373 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---------------------|---|---------------------------------|---|
| 6.1.3.1 | | Иностранный язык (Английский язык): методические указания и контрольные задания № 4,5,6 | Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2021 | https://e.lanbook.com/book/172319 |
| 6.1.3.2 | | Иностранный язык: методические указания и контрольные задания | Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2021 | https://e.lanbook.com/book/176137 |

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | |
|-------|---|
| 6.2.1 | Электронные энциклопедии [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: https://krugosvet.ru/ (свободный доступ) |
| 6.2.2 | Электронные on-line словари [Электронный ресурс]: сайт – Режим доступа: https://multitrans.ru/ (свободный доступ) |
| 6.2.3 | Изучаем немецкий язык. Тесты по немецкому языку [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: http://deutsche-sprache.ru/testy-po-nemeckomu-yazyku/ (свободный доступ) |

| | |
|--|--|
| 6.2.4 | Немецко-русские и русско-немецкие словари [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: https://www.multitrans.ru/ (свободный доступ) |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | |
| 6.3.1.1 | Windows 7 (лицензия), Paint.NET (свободное ПО), Система управления дистанционным обучением Moodle (свободное ПО), Информационно-правовые системы «Гарант» и «Консультант+» (свободное ПО), Microsoftoffice 2007 (лицензия), AcrobatReaderDC (свободное ПО), Системы антивирусной защиты лабо Касперского (лицензия). |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-434. Основное оборудование: парты – 15 шт., стол – 1 шт., стул – 25 шт., доска – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.2 | Помещение для самостоятельной работы Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: компьютерный стол – 12 шт., парты – 8 шт., стул – 23 шт., стол – 1 шт., шкаф – 1 шт., компьютер Formzo E3500 1384 с выходом в Интернет – 10 шт. |
| 7.3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-426. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.4 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-420. Основное оборудование: стол аудиторный – 1 шт., стул – 20 шт., стол письменный – 1 шт., доска – 1 шт., телевизор Samsung – 1 шт., DVD-проигрыватель – 1 шт., видеоплеер Samsung – 2 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.5 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-415. Основное оборудование: парта – 16 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.6 | Помещение для самостоятельной работы: библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;

- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Государственное регулирование национальной ЭКОНОМИКИ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики и права**

Учебный план z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx
 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
 Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 1

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 91,9

контактная работа во время
 промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| Сам. работа | 91,9 | 91,9 | 91,9 | 91,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

к.э.н., Доцент, Петрушина В.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики и права

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой д-р ист. наук О.В. Пигорева

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | формирование у студентов четкого представления о роли государства в экономике, прочных теоретических знаний в области макроэкономического регулирования социально-экономического развития страны, получение практических навыков по анализу современного состояния и тенденций государственного регулирования национальной экономики. |
| Задачи: | <ul style="list-style-type: none"> – изучить теоретические и методологические основы государственного регулирования социально-экономических процессов; – изучить современные теории государственного регулирования рыночной экономики; – сформировать знания о содержании, методах и инструментах бюджетно-налогового, денежно-кредитного и антимонопольного регулирования; – изучить особенности государственного регулирования АПК; – привить практические навыки анализа государственного регулирования национальной экономики на микро- и макроуровне; – подготовить к аналитическому и научно-исследовательскому виду деятельности. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.2 | Философия научных исследований |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.2.2 | Высокотехнологичные производства продуктов питания |
| 2.2.3 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| |
|--|
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий |
| УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними |
| Знать: методику анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Владеть: навыками сбора, анализа и обработки информации о проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними. |
| УК-1.2: Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации по проблемной ситуации |
| Знать: методику сбора, анализа и обработки информации, необходимой для решения проблемной ситуации. Уметь: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации. Владеть: навыками поиска, критического анализа и синтеза информации по проблемной ситуации. |
| УК-1.3: Вырабатывает стратегию действий в проблемных ситуациях |
| Знать: методику разработки стратегии действий в проблемной ситуации на основе системного подхода. Уметь: содержательно аргументировать предложенную стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода. Владеть: навыками разработки и содержательной аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного подхода. |
| УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| УК-5.1: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп |
| Знать: факторы и формы культурного разнообразия и их носителей. Уметь: находить и использовать информацию о культурных традициях для саморазвития. Владеть: коммуникациями кросс-культурной толерантности при взаимодействии с носителями иной культуры. |
| УК-5.2: Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| Знать: факторы культурного, ментального и социального разнообразия общества и формы их проявления. Уметь: распознать формы культурной идентичности и бережно относиться к культурному наследию и традициям. Владеть: навыками толерантного восприятия кросс-культурного разнообразия. |
| УК-5.3: Создает недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач |
| Знать: теоретические основы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. Уметь: обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. |

Владеть: навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------------------|--|----------------|-------|
| Раздел 1. 1 курс | | | |
| 1.1 | Современные концепции государственного регулирования национальной экономики /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Современные концепции государственного регулирования национальной экономики /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.3 | Современные концепции государственного регулирования национальной экономики /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.4 | Механизм государственного регулирования национальной экономики /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.5 | Механизм государственного регулирования национальной экономики /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.6 | Механизм государственного регулирования национальной экономики /Ср/ | 1 | 12 |
| 1.7 | Бюджетно-налоговое регулирование /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.8 | Бюджетно-налоговое регулирование /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.9 | Бюджетно-налоговое регулирование /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.10 | Денежно-кредитное регулирование /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.11 | Денежно-кредитное регулирование /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.12 | Денежно-кредитное регулирование /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.13 | Антимонопольное регулирование /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.14 | Антимонопольное регулирование /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.15 | Антимонопольное регулирование /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.16 | Регулирование занятости и жизненного уровня населения. Государство в системе социального партнерства /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.17 | Регулирование занятости и жизненного уровня населения. Государство в системе социального партнерства /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.18 | Регулирование занятости и жизненного уровня населения. Государство в системе социального партнерства /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.19 | Государственное регулирование в АПК /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.20 | Государственное регулирование в АПК /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.21 | Государственное регулирование в АПК /Ср/ | 1 | 13,9 |
| 1.22 | /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---|---|--|--------------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Еременко Н. В., Луговской С. И., Шевченко Е. А., Жданова О. В. | Государственное регулирование экономики: учеб. пособие | Ставрополь: СтГАУ, 2021 | https://e.lanbook.com/book/245618 |
| 6.1.1.2 | Новикова Т. С. | Экономика общественного сектора: учебник для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2023 | https://e.lanbook.com/book/284192 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|------------------------------------|---|--------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Почкутова Е. Н., Двинский М. Б. | Государственное регулирование экономики: в 2 ч. Ч. 1: Учебное пособие | Красноярск: СФУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/157664 |
| 6.1.2.2 | Почкутова Е. Н., Двинский М. Б. | Государственное регулирование экономики: в 2 ч. Ч. 2: Учебное пособие | Красноярск: СФУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/157665 |
| 6.1.2.3 | Бычкова Н. А., Такижбаева О. Г. | Государственное регулирование экономики (Часть 1): Учебное пособие | Рязань: РГРТУ, 2017 | https://e.lanbook.com/book/168170 |
| 6.1.2.4 | Бычкова Н. А., Такижбаева О. Г. | Государственное регулирование экономики (Часть 2): Учебное пособие | Рязань: РГРТУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/168222 |
| 6.1.2.5 | Кротов Л. А. | Государственное регулирование национальной экономики: учебно-методическое пособие | Москва: РУТ (МИИТ), 2010 | https://e.lanbook.com/book/188395 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|-----------------------------------|--|--|---|
| 6.1.3.1 | Мельников В. В., Захаров С. А. | Государственное регулирование экономики: учебно-методическое пособие | Новосибирск: НГТУ, 2020 | https://e.lanbook.com/book/152354 |
| 6.1.3.2 | Гриневич Ю. А., Шатунов Д. М. | Государственное регулирование экономики в таблицах и схемах: учебно-методическое пособие | Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017 | https://e.lanbook.com/book/152987 |

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | |
|-------|---|
| 6.2.1 | Федеральная служба государственной статистики: сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru . – Текст: электронный. |
| 6.2.2 | Министерство финансов Российской Федерации: сайт. – URL: https://minfin.gov.ru . – Текст: электронный. |
| 6.2.3 | Центральный банк Российской Федерации: сайт. – URL: https://www.cbr.ru . – Текст: электронный. |
| 6.2.4 | Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: сайт. – URL: https://mcx.gov.ru . – Текст: электронный. |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Windows 7 - лицензия |
| 6.3.1.2 | Windows XP - лицензия |
| 6.3.1.3 | Paint.NET - свободное ПО |
| 6.3.1.4 | Система управления дистанционным обучением Moodle - свободное ПО |
| 6.3.1.5 | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" - свободное ПО для обучающихся |
| 6.3.1.6 | Microsoft Office 2007 - лицензия |
| 6.3.1.7 | Acrobat Reader DC - свободное ПО |
| 6.3.1.8 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского - лицензия |

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.7 | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-444. Лекционный зал. Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стулья - 2 шт., трибуна, экран настенный с электроприводом. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет. |
| 7.2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-440. Лекционный зал. Основное оборудование: доска, парта-скамья - 20 шт., столы - 2 шт., стул, трибуна. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет, экран на штативе переносной рулонный. |

| | |
|-----|--|
| 7.3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-434.Основное оборудование: парты – 15 шт., стол – 1 шт., стул – 25 шт., доска – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.4 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-427.Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы компьютерные – 12 шт., столы - 18 шт., стулья - 29 шт., стол преподавательский, трибуна, доска. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет. |
| 7.5 | Помещение для самостоятельной работы Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Основное оборудование: компьютерный стол – 12 шт., парты – 8 шт., стул – 23 шт., стол – 1 шт., шкаф – 1 шт., компьютер Formzoa E3500 1384 с выходом в Интернет – 10 шт. |
| 7.6 | Помещение для самостоятельной работы - библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт. |
| 7.7 | |
| 7.8 | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Философия научных исследований
рабочая программа дисциплины (модуля)

| | |
|--|---|
| Закреплена за кафедрой | Гуманитарных наук |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания |
| Квалификация | магистр |
| Форма обучения | заочная |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ |
| Часов по учебному плану | 108 |
| в том числе: | Виды контроля на курсах: зачеты 1 |
| аудиторные занятия | 12 |
| самостоятельная работа | 91,9 |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 |
| часов на контроль | 4 |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | уп | рп | | |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| Сам. работа | 91,9 | 91,9 | 91,9 | 91,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

канд. филос. наук, доцент, Птицина О.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Гуманитарных наук

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой д-р ист. наук Пигорева О.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | освоение эпистемологических методов, позволяющих успешно вести научно-исследовательскую деятельность, результатом которой является написание и защита научной работы, соответствующей современным требованиям и содержащей решение задачи, имеющей существенное значение для выбранной отрасли науки. |
| Задачи: | <ul style="list-style-type: none"> - способствовать усвоению сведений о философских проблемах методологии науки и развитию культуры научного исследования; - обеспечить высокий уровень освоения магистрами теории и практики научно-исследовательской деятельности; - поддержать творческую самостоятельность магистров в выборе научной области исследования, методов и способов решения исследовательских задач; - развить навыки проведения успешной и результативной научно-исследовательской работы; - способствовать развитию интеллектуально-мыслительного потенциала на основе усвоения и применения теоретико-познавательных и методологических процедур современной эпистемологической парадигмы. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Государственное регулирование национальной экономики |
| 2.1.2 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Основы социализации личности |
| 2.2.2 | Социальная адаптация инвалидов и лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности |
| 2.2.3 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Знать: сущностные положения проблемы как эпистемологического концепта, так и механизмы и методики поиска, анализа и синтеза концептуально

Уметь: анализировать проблемную ситуацию, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи

Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них

УК-1.2: Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации по проблемной ситуации

Знать: роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы, ценность научной рациональности и ее исторических типов, структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию

Уметь: работать с первоисточниками, использовать их при написании научной работы и подготовке к учебным занятиям, проводить комплексный анализ проблемной ситуации

Владеть: навыками грамотного и эффективного описания результатов наблюдений и экспериментов, навыками применения математических методов в научном исследовании

УК-1.3: Вырабатывает стратегию действий в проблемных ситуациях

Знать: методики стратегического мышления постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации в проблемных ситуациях

Уметь: применять критический подход при анализе и оценке научных гипотез и предположений в проблемных ситуациях

Владеть: навыками самостоятельного экспериментального исследования явлений

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение

Знать: цели и задачи проекта, методы выбора приоритетов решения задач и критериев их оценки

Уметь: находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере проектной деятельности

Владеть: навыками применения умения формулирования цели и задачи исследования методы выбора приоритетов решения задач и критериев их оценки

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Знать: методы и приемы организации исследовательских и проектных работ

Уметь: применять в практической деятельности методы и приемы организации исследовательских и проектных работ, управлять коллективом

Владеть: методами и приемами организации исследовательских и проектных работ, и приемами управления коллективом

УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты

Знать: основные способы обработки и представления экспериментальных данных; ГОСТы и правила публикации источников, возможности и сложности их применения в электронном формате
 Уметь: собирать и обобщать данные, необходимые для разработки рекомендаций по решению задач конкретного проекта и структурированного изложения результатов в формате публичного представления
 Владеть: современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в определенных областях исторической науки

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1: Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития

Знать: приемы саморазвития и самореализации, способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей
 Уметь: определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго- средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов
 Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности

УК-6.2: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития

Знать: методы эффективного планирования времени
 Уметь: планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации
 Владеть: приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач

УК-6.3: Совершенствует и реализует траектории саморазвития на основе принципов самооценки и образования в течение всей жизни

Знать: приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
 Уметь: анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования
 Владеть: инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

ОПК-4: Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-4.1: Владеет методами моделирования продуктов питания и проектирования технологических процессов

Знать: модели оптимизации параметров производства продуктов питания и специфику проектирования технологических процессов пищевых производств
 Уметь: создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг
 Владеть: создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры производства продуктов питания, улучшать качество продукции и услуг

ОПК-4.2: Составляет рецептуры продуктов питания и проектирует технологии их производства

Знать: рецептуры продуктов питания, нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продуктов с заданными свойствами, технологические процессы производства новых пищевых продуктов питания
 Уметь: проектировать технологический процесс с использованием современных программных средств
 Владеть: навыками выбора технологического оборудования применительно к технологическому процессу; навыками расчетов норм выхода, потерь, расхода материалов, топлива, электроэнергии

ОПК-4.3: Применяет информационные технологии в области пищевых производств

Знать: современные информационные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ в области пищевых производств
 Уметь: использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области применять пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов в области пищевых производств
 Владеть: современными информационными технологиями и методами выполнения необходимых расчетов в области пищевых производств

ОПК-5: Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач

ОПК-5.1: Выбирает объекты и разрабатывает методику исследования технологических проблем

Знать: методологию проведения научных исследований технологических проблем
 Уметь: ориентироваться в современных инструментальных и экспериментальных методах научных исследований, на основе имеющихся знаний и законов самостоятельно выводить новые закономерности, творчески подходить к решению технологических проблем, используя передовой опыт отечественной и зарубежной науки, самостоятельно порождать новые идеи
 Владеть: навыками организации лабораторных и производственных исследований с использованием современных высокотехнологичных аппаратуры и приборов

ОПК-5.2: Формулирует цель и задачи исследования, планирует схему эксперимента, направленного на решение технологических задач

Знать: цель и приоритетные задачи в области процессов пищевых производств, сущностные концепты схемы проведения технологического эксперимента
 Уметь: использовать знания из фундаментальных разделов технологии пищевых производств для решения научно-

исследовательских и научно-производственных задач

Владеть: концептуальными разделами техники и технологических процессов пищевых производств

ОПК-5.3: Использует полученные результаты научно-исследовательской работы для совершенствования технологических процессов пищевых производств

Знать: концептуальными разделами техники и технологических процессов пищевых производств

Уметь: получать, систематизировать и подготавливать данные для составления обзоров, отчётов и научных публикаций

Владеть: навыками эффективно применять современные научные принципы и методы исследования и использовать информационные технологии при анализе и оценке результатов исследования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. Научное познание как предмет методологического анализа | | |
| 1.1 | Научное познание как предмет методологического анализа /Ср/ | 1 | 7,9 |
| 1.2 | Научное познание как предмет методологического анализа /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.3 | Научное познание как предмет методологического анализа /Пр/ | 1 | 0 |
| | Раздел 2. История науки и научных методов | | |
| 2.1 | История науки и научных методов /Лек/ | 1 | 2 |
| 2.2 | История науки и научных методов /Пр/ | 1 | 2 |
| 2.3 | История науки и научных методов /Ср/ | 1 | 12 |
| | Раздел 3. Научное исследование | | |
| 3.1 | Научное исследование /Лек/ | 1 | 2 |
| 3.2 | Научное исследование /Пр/ | 1 | 2 |
| 3.3 | Научное исследование /Ср/ | 1 | 12 |
| | Раздел 4. Гипотезы и их роль в научном исследовании | | |
| 4.1 | Гипотезы и их роль в научном исследовании /Лек/ | 1 | 0 |
| 4.2 | Гипотезы и их роль в научном исследовании /Пр/ | 1 | 0 |
| 4.3 | Гипотезы и их роль в научном исследовании /Ср/ | 1 | 12 |
| | Раздел 5. Методы анализа и построения научных теорий | | |
| 5.1 | Методы анализа и построения научных теорий /Лек/ | 1 | 0 |
| 5.2 | Методы анализа и построения научных теорий /Пр/ | 1 | 0 |
| 5.3 | Методы анализа и построения научных теорий /Ср/ | 1 | 12 |
| | Раздел 6. Многообразие форм теоретического знания и проблема теоретизации в современной науке | | |
| 6.1 | Многообразие форм теоретического знания и проблема теоретизации в современной науке /Лек/ | 1 | 0 |
| 6.2 | Многообразие форм теоретического знания и проблема теоретизации в современной науке /Пр/ | 1 | 0 |
| 6.3 | Многообразие форм теоретического знания и проблема теоретизации в современной науке /Ср/ | 1 | 12 |
| | Раздел 7. Диалектическая логика и системный метод в философии научного исследования | | |
| 7.1 | Диалектическая логика и системный метод в философии научного исследования /Лек/ | 1 | 0 |
| 7.2 | Диалектическая логика и системный метод в философии научного исследования /Пр/ | 1 | 0 |
| 7.3 | Диалектическая логика и системный метод в философии научного исследования /Ср/ | 1 | 12 |
| | Раздел 8. Методы проверки научных гипотез и теорий | | |
| 8.1 | Методы проверки научных гипотез и теорий /Лек/ | 1 | 0 |
| 8.2 | Методы проверки научных гипотез и теорий /Пр/ | 1 | 2 |
| 8.3 | Методы проверки научных гипотез и теорий /Ср/ | 1 | 12 |
| 8.4 | /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|--|-------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Ромм М. В., Вихман В. В., Мазурова М. Р. | Философия и методология науки: учебное пособие | Новосибирск: НГТУ, 2020 | https://e.lanbook.com/book/152303 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|--|-----------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Буяров В. С., Мошкина С. В. | Научно-исследовательская работа магистранта | Орел: ОрелГАУ, 2014 | http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=71357 |
| 6.1.2.2 | Слесаренко Н. А., Борхунова Е. Н., Борунова С. М., Кузнецов С. В., Абрамов П. Н., Широкова Е. О. | Методология научного исследования | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/156383 |
| 6.1.2.3 | Пахомова Н. Г., Митрофанова О. Н. | Современные методы научных исследований: учебное пособие | Липецк: Липецкий ГТУ, 2022 | https://e.lanbook.com/book/314105 |

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | |
|-------|--|
| 6.2.1 | Цифровая библиотека по философии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: / http://filosof.historic.ru |
| 6.2.2 | Философия онлайн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.filosofi-online.ru |
| 6.2.3 | Сайт Наука и жизнь [Электронный ресурс]. – Режим доступа:// http://www.nkj.ru/ |
| 6.2.4 | Сайт Эпистемология & философия науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа:// // http://journal.iph.ras.ru/ |
| 6.2.5 | Научное периодическое издание «Философия науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:// http://www.philosophy.nsc.ru/journals/journals.html |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Windows 7 лицензия |
| 6.3.1.2 | Paint.NET свободное ПО |
| 6.3.1.3 | Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО |
| 6.3.1.4 | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" свободное ПО для обучающихся |
| 6.3.1.5 | Microsoftoffice 2007 лицензия |
| 6.3.1.6 | AcrobatReader DC свободное ПО |
| 6.3.1.7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия |

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://elibrary.ru .– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | АГРОС : база данных : сайт. – URL: http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm .– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | Гарант : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://cyberleninka.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | Консорциум Кодекс : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://kodeks.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.7 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.8 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.9 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |

| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|--|---|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-444 Лекционный зал Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стулья - 2 шт., трибуна, экран настенный с электроприводом. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет. |
| 7.2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-440 Лекционный зал Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стул, трибуна. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет, экран на штативе переносной рулонный. |
| 7.3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-425 Основное оборудование: парты – 21 шт., стол – 1 шт., стул – 43 шт., доска под маркер, трибуна. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.4 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-436 Основное оборудование: парты – 16 шт., стол – 1 шт., стулья - 33 шт., трибуна, доска, плазменный телевизор Samsung. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.5 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-426 Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.6 | Помещение для самостоятельной работы Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.7 | Читальный зал библиотеки Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт. |

| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|--|--|
| <p>Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.</p> <p>В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.</p> <p>В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.</p> <p>При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.</p> <p>Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.</p> <p>Самостоятельная работа проводится с целью:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; - углубления и расширения теоретических знаний студентов; - формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; - развития познавательных способностей; - формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; - развития исследовательских умений студентов. <p>Формы и виды самостоятельной работы студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; - выполнение разноуровневых заданий; - работа со словарем, справочником; - поиск необходимой информации в сети Интернет; - конспектирование источников; реферирование источников; - самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа. <p>Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.</p> <p>В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось | |

непонятных вопросов;

- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

**Основы научных исследований, организации и
планирования эксперимента**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Учебный план z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx
19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты с оценкой 1

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 125,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Практические | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Контактная работа | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 |
| Сам. работа | 125,9 | 125,9 | 125,9 | 125,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Тарасов Анатолий Алексеевич _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 26.07.2023г. № 12

Заведующий кафедрой Асадова Маргарита Григорьевна, кандидат биологических наук, доцент

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | формирование углубленных теоретических знаний и практических навыков, развитие профессиональных компетенций в области постановки и организации научно-исследовательских работ, анализе и обобщении результатов при исследовании технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья. |
| Задачи: | <ul style="list-style-type: none"> - сформировать системные знания и практические навыки организации и планирования эксперимента, выполнения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья; - подготовить обучающихся к организации и ведению научно-исследовательской работы в области производства продуктов питания из растительного сырья; - развить навыки планирования схемы эксперимента, организации и ведения научно-исследовательской работы в области производства продуктов питания из растительного сырья. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Государственное регулирование национальной экономики |
| 2.1.2 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.1.3 | Методология науки о пище |
| 2.1.4 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.1.5 | Производство кормов для животных и птиц |
| 2.1.6 | Профессиональный иностранный язык |
| 2.1.7 | Современные технологии получения сухофруктов |
| 2.1.8 | Философия научных исследований |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Высокотехнологичные производства продуктов питания |
| 2.2.2 | Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов |
| 2.2.3 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.2.4 | Основы социализации личности |
| 2.2.5 | Перспективные направления технологии хранения растительного сырья и продуктов питания |
| 2.2.6 | Современное технологическое оборудование пищевой промышленности |
| 2.2.7 | Технология консервирования комбинированных продуктов |
| 2.2.8 | Технология крахмала и крахмалопродуктов |
| 2.2.9 | Товароведение продуктов из растительного сырья |
| 2.2.10 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.2.11 | Инновации в технологии продуктов детского питания |
| 2.2.12 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.13 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.14 | Социальная адаптация инвалидов и лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности |
| 2.2.15 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.2.16 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| |
|---|
| УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| УК-3.1: Организует и руководит командой |
| <p>Знать: подходы к организации руководством команды на основе использования современных научных методов и достижений.</p> <p>Уметь: организовывать и руководить командой на основе использования современных научных методов и достижений.</p> <p>Владеть: навыками организации и руководством командой на основе использования современных научных методов и достижений.</p> |
| УК-3.2: Осуществляет социальное и командное взаимодействие в процессе достижения поставленной цели |
| <p>Знать: механизмы социального и командного взаимодействия в процессе достижения поставленной цели на основе использования современных научных методов.</p> <p>Уметь: осуществлять социальное и командное взаимодействие в процессе достижения поставленной цели на основе использования современных научных методов.</p> <p>Владеть: навыками социального и командного взаимодействия в процессе достижения поставленной цели на основе</p> |

использования современных научных методов.

УК-3.3: Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды

Знать: подходы к планированию командной работы, распределению поручений и делегированию полномочий членам команды на основе использования современных научных методов и достижений.

Уметь: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды на основе использования современных научных методов и достижений.

Владеть: навыками планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды на основе использования современных научных методов и достижений.

ОПК-2: Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-2.1: Находит резервы повышения эффективности организации и ведения технологических процессов производства продукции различного назначения на различных этапах

Знать: подходы к изысканию резервов повышения эффективности организации и ведения технологических процессов производства продукции различного назначения на различных этапах на основе использования современных научных методов и достижений.

Уметь: находить резервы повышения эффективности организации и ведения технологических процессов производства продукции различного назначения на различных этапах на основе использования современных научных методов и достижений.

Владеть: навыками использования современных научных методов и достижений для изыскания резервов повышения эффективности организации и ведения технологических процессов производства продукции различного назначения на различных этапах.

ОПК-2.2: Оценивает влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса производств продукции

Знать: критерии оценки влияния различных факторов на ход и результаты технологического процесса производств продукции.

Уметь: оценивать влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса производств продукции на основе использования современных научных методов и достижений.

Владеть: навыками использования современных научных методов и достижений для оценки влияния различных факторов на ход и результаты технологического процесса производств продукции.

ОПК-2.3: Предлагает мероприятия и принимает оптимальные решения по совершенствованию технологических процессов производства продукции

Знать: научные подходы, позволяющие предлагать мероприятия и принимать оптимальные решения по совершенствованию технологических процессов производства продукции.

Уметь: совершенствовать технологические процессы производства продукции на основе мероприятий, проверенных экспериментальным путем.

Владеть: навыками использования современных научных методов и достижений для оптимизации и совершенствования технологических процессов производства продукции на основе использования мероприятий, проверенных экспериментальным путем.

ОПК-4: Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-4.1: Владеет методами моделирования продуктов питания и проектирования технологических процессов

Знать: принципы моделирования и проектирования технологических процессов.

Уметь: использовать методы моделирования продуктов питания и проектирования технологических процессов на научной основе.

Владеть: навыками моделирования продуктов питания и проектирования технологических процессов на научной основе.

ОПК-4.2: Составляет рецептуры продуктов пи-тания и проектирует технологии их производства

Знать: требования к разработке рецептуры продуктов питания и проектирования технологий их производства.

Уметь: составлять рецептуру продуктов питания и проектировать технологии их производства на основе использования современных методов и научных достижений.

Владеть: навыками использования современных методов и научных достижений для составления рецептуры продуктов питания и проектирования технологии их производства.

ОПК-4.3: Применяет информационные технологии в области пищевых производств

Знать: научные подходы к использованию информационных технологий в области пищевых производств.

Уметь: применять информационные технологии в области пищевых производств для решения научных и производственных проблем.

Владеть: навыками использования информационных технологий для совершенствования пищевых производств.

ОПК-5: Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач

ОПК-5.1: Выбирает объекты и разрабатывает методику исследования технологических проблем

Знать: проблемы пищевых производств и методы их решения на научной основе.

Уметь: выбирать объекты и разрабатывать методику исследования технологических проблем с целью их разрешения.

| |
|---|
| Владеть: навыками научного исследования технологических объектов и процессов для их последующего совершенствования. |
| ОПК-5.2: Формулирует цель и задачи исследования, планирует схему эксперимента, направленного на решение технологических задач |
| Знать: подходы к формулированию цели и задач исследования и планирования схемы эксперимента, направленного на решение технологических задач. Уметь: формулировать цель и задачи исследования, планировать схемы эксперимента, направленного на решение технологических задач. Владеть: навыками постановки эксперимента для решения технологических задач. |
| ОПК-5.3: Использует полученные результаты научно-исследовательской работы для совершенствования технологических процессов пищевых производств |
| Знать: методы обработки экспериментальных данных и подходы к интерпретации полученных результатов для совершенствования технологических процессов пищевых производств. Уметь: использовать полученные результаты научно-исследовательской работы для совершенствования технологических процессов пищевых производств. Владеть: навыками совершенствования технологических процессов пищевых производств на основе полученных результатов научно-исследовательской работы. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|----------------------------|--|----------------|-------|
| Раздел 1. Семестр 1 | | | |
| 1.1 | Методологические основы научного знания /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Методологические основы научного знания /Ср/ | 1 | 17,9 |
| 1.3 | Выбор темы и разработка методики научных исследований /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.4 | Основы планирования эксперимента /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.5 | Основы планирования эксперимента /Ср/ | 1 | 18 |
| 1.6 | Планирование экспериментальных исследований /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.7 | Полный факторный эксперимент /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.8 | Полный факторный эксперимент /Ср/ | 1 | 18 |
| 1.9 | Изучение этапов планирования эксперимента /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.10 | Экспериментальный анализ случайных величин /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.11 | Дробный факторный эксперимент /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.12 | Дробный факторный эксперимент /Ср/ | 1 | 21 |
| 1.13 | Обработка результатов дробного факторного эксперимента /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.14 | Методы обработки экспериментальных данных /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.15 | Методы обработки экспериментальных данных /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.16 | Анализ корреляционной связи между признаками /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.17 | Дисперсионный анализ экспериментальных данных /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.18 | Дисперсионный анализ экспериментальных данных /Ср/ | 1 | 18 |
| 1.19 | Обработка результатов однофакторного эксперимента /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.20 | Обработка результатов многофакторного эксперимента /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.21 | Регрессионный анализ экспериментальных данных /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.22 | Регрессионный анализ экспериментальных данных /Ср/ | 1 | 17 |
| 1.23 | Обработка результатов регрессионного анализа экспериментальных данных /Пр/ | 1 | 4 |
| 1.24 | Контактная работа /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------------------|----------|-------------------|-----------|
|---------------------|----------|-------------------|-----------|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|--|--|---|---|
| 6.1.1.1 | Романюк Т. И., Чусова А. Е., Новикова И. В. | Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика) | Воронеж: ВГУИТ, 2014 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71662 |
| 6.1.1.2 | Рязанова Т. В., Демиденко Н. Ю., Почекутов И. С., Еременко О. Н. | Планирование, организация, проведение эксперимента и патентование: учебное пособие | Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019 | https://e.lanbook.com/book/147489 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| 6.1.2.1 | Шенцова Е. С., Лыткина Л. И., Шевцов А. А. | Методы исследования свойств зернопродуктов и вторичного сырья зерноперерабатывающих предприятий: учебное пособие | Воронеж: ВГУИТ, 2011 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5826 |
| 6.1.2.2 | Бородулин Д. М., Сухоруков Д. В. | Основы математического анализа технологических процессов: учебное пособие | Кемерово: КемГУ, 2017 | https://e.lanbook.com/book/103927 |
| 6.1.2.3 | Алаудинова Е. В., Мионов П. В. | Методологические основы исследований в биотехнологии: учебное пособие | Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018 | https://e.lanbook.com/book/147485 |
| 6.1.2.4 | Гнездилова А. И. | Методика экспериментальных исследований: учебно-методическое пособие | Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2020 | https://e.lanbook.com/book/159433 |
| 6.1.2.5 | Злочевский В. Л., Борисов А. П. | Исследование прочностных свойств зерновых материалов | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/209714 |
| 6.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| 6.1.3.1 | | Основы научных исследований: учебное пособие для направления подготовки «технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» | Ижевск: Ижевская ГСХА, 2014 | https://e.lanbook.com/book/133986 |
| 6.1.3.2 | Сиваков В. П., Вураско А. В., Леонович А. А. | Основы научных исследований в химической и химико-механической переработке растительного сырья: учебное пособие | Екатеринбург: УГЛТУ, 2021 | https://e.lanbook.com/book/261266 |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | | |
| 6.3.1.1 | 1. | Windows 7 лицензия | | |
| 6.3.1.2 | 2 | Paint.NET свободное ПО | | |
| 6.3.1.3 | 3 | Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО | | |
| 6.3.1.4 | 4 | Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" свободное ПО, для обучающихся | | |
| 6.3.1.5 | 5 | Microsoft office 2007 лицензия | | |
| 6.3.1.6 | 6 | Acrobat Reader DC свободное ПО | | |
| 6.3.1.7 | 7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия | | |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340 |
|-----|---|

| | |
|-----|---|
| 7.2 | 2/84 Основное оборудование: парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. |
| 7.3 | Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.. |
| 7.4 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-319 |
| 7.5 | 1/29 Основное оборудование: доска классная – 1 шт., столы - 16 шт., стулья - 30 шт. |
| 7.6 | Переносное оборудование: экран переносной – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт. |
| 7.7 | Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. 1/10 Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы -6 шт. |
| 7.8 | Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета 0/12 Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Методология науки о пище

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты 1 | |
| аудиторные занятия | 12 | | |
| самостоятельная работа | 91,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|---------------------------|------|------|-------|------|
| | уп | рп | | |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| Сам. работа | 91,9 | 91,9 | 91,9 | 91,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

кандидат биологических наук, Доцент, Смоленкова Ольга Викторовна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой Асадова Маргарита Григорьевна, кандидат биологических наук, доцент

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | формирование теоретических знаний и практических умений в области методологии научного познания в целом и развитии методологии фундаментальных и прикладных наук о пище от древних познаний до новейших теоретических и инструментальных исследований и разработок генной биоинженерии, пищевой технологии, диетологии и гигиены питания |
| Задачи: | <ul style="list-style-type: none"> - дать обучающимся всесторонние знания о роли питания в жизни человека, аспектах науки, составе продуктов питания, их роли для организма человека, о принципах составления пищевого рациона, культуре питания; - научить обучающихся методологии научного исследования в свете методического становления науки о пище; - подготовить обучающихся к самостоятельной деятельности в области взаимосвязи здоровья и питания человека. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Современное технологическое оборудование пищевой промышленности |
| 2.2.2 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.2.3 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| |
|--|
| ОПК-2: Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения |
| ОПК-2.1: Находит резервы повышения эффективности организации и ведения технологических процессов производства продукции различного назначения на различных этапах |
| <p>Знать: - основы методологии фундаментальных и прикладных наук о пище;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современное состояние и перспективы развития науки о питании; - химический состав исходного сырья и продуктов питания и роль основных компонентов в питании человека; - принципы рационального питания; <p>Уметь: - использовать методы анализа и построения научных теорий о пище;</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать оценку любому виду пищи с точки зрения теории адекватного питания; <p>Владеть: - навыками анализа пищевого рациона и химического состава отдельных продуктов с точки зрения принципов рационального питания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками изучения истории и методологии науки, выделения главного из общего при использовании различных источников знания |
| ОПК-2.2: Оценивает влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса производств продукции |
| <p>Знать: - влияние различных способов обработки сырья на качество и пищевую ценность продуктов питания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные факторы, влияющие на развитие индустрии пищи в историческом аспекте; - научные аспекты науки о питании, концепции и системы питания и способы их реализации в практической работе; <p>Уметь: - анализировать влияние различных способов обработки сырья на качество и пищевую ценность продуктов питания и уметь выбирать оптимальные режимы обработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать результаты научных исследований биологии и физиологии в развитии науки о пище с целью их внедрения и использования в практической деятельности; <p>Владеть: - навыками поиска, систематизации, обработки результатов проводимых исследований с целью их внедрения в продовольственную политику в мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью научно обосновывать механизм оздоровительного действия лечебно-профилактических диет; |
| ОПК-2.3: Предлагает мероприятия и принимает оптимальные решения по совершенствованию технологических процессов производства продукции |
| <p>Знать: - государственную политику России и мировые тенденции в области здорового питания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - новейшие достижения техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья; <p>Уметь: - составлять пищевой рацион в соответствии с принципами рационального питания, учитывая потребность в основных пищевых веществах для различных групп населения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать комплекс мероприятий в области здорового питания населения; - проводить анализ современной обоснованной системы питания; - анализировать любую систему питания или диету. <p>Владеть: - самостоятельным ведением информационно-библиографического поиска о роли естественных наук в</p> |

становлении нутрициологии, о становлении и развитии индустрии пищевых отраслей, о мировых тенденциях в области здорового питания;
- современными методами интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных задач и научным обоснованием взаимосвязи здоровья и питания человека.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел 1. Роль питания в жизни человеческого общества. Этапы развития науки о питании. | | |
| 1.1 | Роль питания в жизни человеческого общества. Этапы развития науки о питании. /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Роль питания в жизни человеческого общества. Этапы развития науки о питании. /Ср/ | 1 | 5,9 |
| | Раздел 2. Вклад естественнонаучных открытий в развитие науки о питании. Роль открытий в области витаминологии. | | |
| 2.1 | Вклад естественнонаучных открытий в развитие науки о питании. Роль открытий в области витаминологии. /Ср/ | 1 | 12 |
| | Раздел 3. Вклад биологии и физиологии в развитие науки о питании. | | |
| 3.1 | Вклад биологии и физиологии в развитие науки о питании. /Ср/ | 1 | 8 |
| | Раздел 4. История развития ферментологии. | | |
| 4.1 | История развития ферментологии. /Ср/ | 1 | 6 |
| | Раздел 5. Развитие представлений о роли минеральных веществ в питании. | | |
| 5.1 | Развитие представлений о роли минеральных веществ в питании. /Ср/ | 1 | 6 |
| | Раздел 6. Становление и развитие индустрии пищевых отраслей. | | |
| 6.1 | Становление и развитие индустрии пищевых отраслей. /Ср/ | 1 | 12 |
| | Раздел 7. Методологические основы науки о питании. | | |
| 7.1 | Методологические основы науки о питании. /Лек/ | 1 | 2 |
| 7.2 | Методологические основы науки о питании. /Пр/ | 1 | 2 |
| 7.3 | Методологические основы науки о питании. /Ср/ | 1 | 6 |
| | Раздел 8. Здоровье и питание. | | |
| 8.1 | Здоровье и питание. /Ср/ | 1 | 8 |
| | Раздел 9. Системы питания. | | |
| 9.1 | Системы питания. /Лек/ | 1 | 2 |
| 9.2 | Системы питания. /Пр/ | 1 | 4 |
| 9.3 | Системы питания. /Ср/ | 1 | 8 |
| | Раздел 10. Функциональные ингредиенты и продукты. | | |
| 10.1 | Функциональные ингредиенты и продукты. /Ср/ | 1 | 10 |
| | Раздел 11. Лечебно-профилактическое питание. | | |
| 11.1 | Лечебно-профилактическое питание. /Ср/ | 1 | 10 |
| 11.2 | /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------------------|----------|-------------------|-----------|
|---------------------|----------|-------------------|-----------|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|--|--------------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Позняковский В. М., Дроздова Т. М., Влощинский П. Е. | Физиология питания: учебник для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/152642 |
| 6.1.1.2 | Омаров Р. С., Сычева О. В., Шлыков С. Н. | Основы рационального питания: учебное пособие для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/203015 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|--|--------------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Терещук Л. В., Старовойтова К. В. | Физиолого-биохимические основы производства продуктов питания | Кемерово: КемГУ, 2016 | https://e.lanbook.com/book/99576 |
| 6.1.2.2 | Лисин П. А. | Системный анализ сбалансированности продуктов питания (идеи, методы, решения): монография | Омск: Омский ГАУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/113359 |
| 6.1.2.3 | Антипова Л. В., Дунченко Н. И. | Химия пищи | Санкт-Петербург: Лань, 2020 | https://e.lanbook.com/book/139249 |
| 6.1.2.4 | Трухачев В. И., Стародубцева Г. П., Сычева О. В., Любая С. И., Сурхаев Г. А., Донец И. А., Скорбина Е. А. | От проростка до функционального продукта здорового питания: монография | Ставрополь: СтГАУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/141617 |
| 6.1.2.5 | Шокина Ю. В. | Рациональное питание. Теория и практика: учебное пособие для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/262517 |

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | | | | |
|-------|---|--|--|--|
| 6.2.1 | Официальный сайт Российской библиотечной ассоциации: сайт. – URL: www.rba.ru | | | |
| 6.2.2 | Научно-информационный журнал: сайт. – URL: www.biofile.ru/ | | | |
| 6.2.3 | Официальный сайт службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.: сайт. – URL: www.rosпотребнадzor.ru/ | | | |
| 6.2.4 | Сайт посвящен вопросам здорового образа жизни, правильному питанию, фитнесу, питанию при занятиях спортом и т.д.: сайт. – URL: www.intelmeal.ru/ | | | |
| 6.2.5 | Энциклопедия, посвященная пневмапсихосоматологии человека: сайт. – URL: www.tryphonov.ru/ | | | |
| 6.2.6 | Сайт, посвященный витаминам: сайт. – URL: www.vitamini.ru/ | | | |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---------|--|
| 6.3.1.1 | Специализированное ПО |
| 6.3.1.2 | Windows 7 лицензия |
| 6.3.1.3 | Paint.NET свободное ПО |
| 6.3.1.4 | Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО |
| 6.3.1.5 | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" свободное ПО, для обучающихся |
| 6.3.1.6 | Microsoft office 2007 лицензия |
| 6.3.1.7 | Acrobat Reader DC свободное ПО |
| 6.3.1.8 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия |

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 7.1 | <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340 Основное оборудование: парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-319 Основное оборудование: доска классная – 1 шт., столы - 16 шт., стулья - 30 шт. Переносное оборудование: экран переносной – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.</p> |
|-----|--|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

**Современное технологическое оборудование
пищевой промышленности
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств**

Учебный план z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx
19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

Виды контроля на курсах:

в том числе:

экзамены 2

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 186,7

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,3

часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Практические | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Иная контактная работа | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 20,3 | 20,3 | 20,3 | 20,3 |
| Сам. работа | 186,7 | 186,7 | 186,7 | 186,7 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):

к.т.н., Зав. кафедрой, Уварова Анна Георгиевна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств

Протокол от 20.06.2023г. № 15

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Уварова А.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний о прогрессивных технологиях в пищевой промышленности и современном технологическом оборудовании для совершенствования технологических процессов |
| Задачи: | дать обучающимся знания по процессам, происходящим на всех стадиях переработки сырья и продукции, конструкциям современного технологического оборудования, методам расчета основных параметров; сформировать у обучающихся навыки нахождения рациональных технологических режимов эксплуатации оборудования и возможности внедрения новых разработок в технологический процесс производства продуктов; подготовить обучающихся, к практической деятельности по выбранному направлению. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | |
| 2.1.2 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.1.3 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | |
| 2.2.2 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| | |
|--|--|
| ОПК-2: Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения | |
| ОПК-2.1: Находит резервы повышения эффективности организации и ведения технологических процессов производства продукции различного назначения на различных этапах | |
| Знать: основы организации и ведения технологических процессов производства | |
| Уметь: рассчитывать производительность машин и оборудования | |
| Владеть: навыками анализа эффективности технологических процессов производства продукции | |
| ОПК-2.2: Оценивает влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса производств продукции | |
| Знать: организацию технологического процесса производства | |
| Уметь: разрабатывать мероприятия, влияющие на ход технологического процесса производства продукции | |
| Владеть: навыками оценивания влияния различных факторов на ход и результаты технологического процесса производств продукции | |
| ОПК-2.3: Предлагает мероприятия и принимает оптимальные решения по совершенствованию технологических процессов производства продукции | |
| Знать: технологические процессы производства различных видов продукции | |
| Уметь: разрабатывать мероприятия по улучшению технологических процессов производства продукции | |
| Владеть: навыками совершенствования технологических процессов производства продукции животного происхождения | |
| ОПК-3: Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений | |
| ОПК-3.1: Анализирует и оценивает риски при внедрении новых технологических решений в процессе совершенствования технологии производства продуктов | |
| Знать: способы совершенствования технологии производства | |
| Уметь: оценивать риски при внедрении новых технологических решений | |
| Владеть: навыками анализа и оценивания рисков при внедрении новых технологических решений | |
| ОПК-3.2: Предлагает современные методы и технологические решения, обеспечивающие снижение рисков производства низкокачественной продукции | |
| Знать: способы снижения рисков производства некачественной продукции | |
| Уметь: находить методы снижения рисков производства некачественной продукции | |
| Владеть: навыками обоснования способов снижения рисков производства некачественной продукции | |
| ОПК-3.3: Целенаправленно управляет качеством продукции в процессе ее производства | |
| Знать: основы технологии производства продукции | |
| Уметь: определять факторы, влияющие на качество продукции | |
| Владеть: навыками управления качеством продукции в процессе производства | |
| ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях | |

| |
|--|
| ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами |
| Знать: состав и свойства основных функциональных ингредиентов в сырье для современного производства продуктов питания Уметь: анализировать, сравнивать и прогнозировать данные физико-химических методов исследования и определения качества и безопасности производства продуктов питания Владеть: навыками исследования и оценки качества и безопасности сырья при производстве продуктов с заданными свойствами |
| ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: основные виды оборудования выполнения определенных технологических операций Уметь: применять различные виды оборудования выполнения определенных технологических операций Владеть: навыками разработки новых технологических решений при производстве продуктов питания |
| ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: методики проведения контроля качества продуктов питания Уметь: правильно выбирать и использовать методики исследования свойств продукции Владеть: навыками разработки методик проведения исследований свойств продукции |
| ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции |
| Знать: методы повышения качества продукции Уметь: подбирать технологические решения при производстве продуктов питания Владеть: навыками оптимизации технологических решений при производстве продуктов питания |
| ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья |
| Знать: нормативную документацию по вопросам качества и безопасности производства продуктов питания Уметь: прогнозировать влияние технологии на потребительские качества продукции Владеть: навыками анализа влияния технологии на потребительские качества продукции |
| ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление |
| Знать: виды технологического оборудования и оптимальные режимы производства продуктов питания Уметь: анализировать способы сокращения затрат Владеть: навыками внедрения прогрессивных технологических процессов при производстве новых видов продуктов питания |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Введение. Общие сведения о технологическом оборудовании. Оборудование для подготовки продукции и полуфабрикатов к основным производственным операциям /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.2 | Введение. Общие сведения о технологическом оборудовании. Оборудование для подготовки продукции и полуфабрикатов к основным производственным операциям /Пр/ | 2 | 2 |
| 1.3 | Введение. Общие сведения о технологическом оборудовании. Оборудование для подготовки продукции и полуфабрикатов к основным производственным операциям /Ср/ | 2 | 28 |
| 1.4 | Технологическое оборудование для подготовки продукции, полуфабрикатов и тары /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.5 | Технологическое оборудование для подготовки продукции, полуфабрикатов и тары /Пр/ | 2 | 2 |

| | | | |
|------|--|---|------|
| 1.6 | Технологическое оборудование для подготовки продукции, полуфабрикатов и тары /Ср/ | 2 | 28 |
| 1.7 | Технологическое оборудование для механической переработки продукции и полуфабрикатов разделением /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.8 | Технологическое оборудование для механической переработки продукции и полуфабрикатов разделением /Пр/ | 2 | 2 |
| 1.9 | Технологическое оборудование для механической переработки продукции и полуфабрикатов разделением /Ср/ | 2 | 28 |
| 1.10 | Технологическое оборудование для механической переработки продукции и полуфабрикатов соединением и формированием /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.11 | Технологическое оборудование для механической переработки продукции и полуфабрикатов соединением и формированием /Пр/ | 2 | 4 |
| 1.12 | Технологическое оборудование для механической переработки продукции и полуфабрикатов соединением и формированием /Ср/ | 2 | 28 |
| 1.13 | Технологическое оборудование для дозирования и разлива продуктов переработки /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.14 | Технологическое оборудование для дозирования и разлива продуктов переработки /Пр/ | 2 | 0 |
| 1.15 | Технологическое оборудование для дозирования и разлива продуктов переработки /Ср/ | 2 | 28 |
| 1.16 | Технологическое оборудование для финишных операций. Основы автоматизации технологических процессов. /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.17 | Технологическое оборудование для финишных операций. Основы автоматизации технологических процессов. /Пр/ | 2 | 0 |
| 1.18 | Технологическое оборудование для финишных операций. Основы автоматизации технологических процессов. /Ср/ | 2 | 18 |
| 1.19 | Революционные технологии в сфере производства продуктов питания и напитков /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.20 | Революционные технологии в сфере производства продуктов питания и напитков /Пр/ | 2 | 0 |
| 1.21 | Революционные технологии в сфере производства продуктов питания и напитков /Ср/ | 2 | 28,7 |
| 1.22 | /ИКР/ | 2 | 2,3 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|--|-----------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Зуев Н. А., Пеленко В. В. | Технологическое оборудование мясной промышленности. Куттер | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/176841 |
| 6.1.1.2 | Антипов С. Т., Бредихин С. А., Ключников А. И., Панфилов В. А., Федоренко Б. Н., Под р. а. | Оборудование для ведения процессов упаковки в пищевых технологиях | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/178987 |
| 6.1.1.3 | Зуев Н. А., Пеленко В. В. | Технологическое оборудование мясной промышленности. Печи копильные | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/187567 |
| 6.1.1.4 | Грицай Д. И., Детистова О. И., Сидельников Д. А. | Оборудование для механической обработки молока: учебное пособие | Ставрополь: СтГАУ, 2021 | https://e.lanbook.com/book/245708 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|---|---|--------------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Антипов С. Т., Ключников А. И., Панфилов В. А., Попов А. М., Федоренко Б. Н. | Оборудование для утилизации отходов пищевых производств | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/176839 |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | | |
| 6.3.1.1 | Windows 7 лицензия | | | |
| 6.3.1.2 | Paint.NET свободное ПО | | | |
| 6.3.1.3 | Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО | | | |
| 6.3.1.4 | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" свободное ПО, для обучающихся | | | |
| 6.3.1.5 | Microsoft office 2007 лицензия | | | |
| 6.3.1.6 | Acrobat Reader DC свободное ПО | | | |
| 6.3.1.7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия | | | |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.7 | Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : сайт. – URL: http://docs.cntd.ru/gost . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.8 | Рустандарт : сертификация продукции : сайт. – URL: http://www.rustandard.com/ru/home.html . – Текст : электронный. | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-400 |
| 7.2 | Основное оборудование: доска, трибуна, парта-28 шт., стул-54 шт. |
| 7.3 | Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, проектор. |
| 7.4 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-415 |
| 7.5 | Основное оборудование: доска, парта-17 шт., стулья для посетителей-36 шт. |
| 7.6 | Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, проектор. |
| 7.7 | Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета |
| 7.8 | Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт. |
| 7.9 | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;

- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 4 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты с оценкой 1 | |
| аудиторные занятия | 14 | | |
| самостоятельная работа | 125,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Контактная работа | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 |
| Сам. работа | 125,9 | 125,9 | 125,9 | 125,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

кандидат биологических наук, Доцент, Смоленкова Ольга Викторовна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой Асадова Маргарита Григорьевна, кандидат биологических наук, доцент

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | формирование теоретических знаний и практических умений в области организации и проведения идентификации и выявления фальсификации пищевых продуктов |
| Задачи: | <p>- дать обучающимся всесторонние знания современных методов идентификации и обнаружения фальсифицированных пищевых продуктов;</p> <p>- научить обучающихся выявлять идентификационные показатели и подтверждать подлинность конкретного вида и наименования пищевых продуктов;</p> <p>- подготовить обучающихся к самостоятельной деятельности в области идентификации и обнаружения фальсификации пищевых продуктов.</p> |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.1.2 | Методология науки о пище |
| 2.1.3 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.4 | Современные технологии получения сухофруктов |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Инновации в технологии продуктов детского питания |
| 2.2.2 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.3 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.4 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.2.5 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| | |
|--|--|
| ОПК-3: Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений | |
| ОПК-3.1: Анализирует и оценивает риски при внедрении новых технологических решений в процессе совершенствования технологии производства продуктов | |
| <p>Знать: - основные понятия, структуру, нормы и правила в области идентификации и выявления фальсификации пищевых продуктов;</p> <p>- объекты, субъекты, виды, принципы идентификации и обнаружения фальсификации пищевых продуктов;</p> <p>- виды, способы фальсификации пищевых продуктов и методы ее обнаружения;</p> <p>Уметь: - выбирать критерии, позволяющие идентифицировать различные виды пищевых продуктов;</p> <p>- применять меры по предотвращению фальсификации пищевых продуктов;</p> <p>Владеть: - понятиями и терминологией в области идентификации и обнаружения фальсификации пищевых продуктов;</p> | |
| ОПК-3.2: Предлагает современные методы и технологические решения, обеспечивающие снижение рисков производства низкокачественной продукции | |
| <p>Знать: - современные методы идентификации и обнаружения фальсифицированных пищевых продуктов;</p> <p>- современные научные и практические достижения в области физико-химических методов контроля качества пищевых продуктов;</p> <p>- последствия фальсификации и меры по ее предотвращению;</p> <p>Уметь: - применять способы и методы идентификации пищевых продуктов;</p> <p>- идентифицировать информационную, качественную, количественную, видовую и ассортиментную фальсификацию пищевых продуктов;</p> <p>Владеть: - основными методами и приемами проведения оценки качества и безопасности пищевых продуктов;</p> | |
| ОПК-3.3: Целенаправленно управляет качеством продукции в процессе ее производства | |
| <p>Знать: - способы, средства и методы идентификации пищевых продуктов;</p> <p>- идентификационные признаки пищевых продуктов;</p> <p>- нормативно-правовые документы, регламентирующие качество и безопасность потребительских товаров, законодательные акты Российской Федерации по защите прав потребителей от фальсифицированной некачественной продукции;</p> <p>Уметь: - проводить идентификацию пищевых продуктов при оценке соответствия или экспертизе качества;</p> <p>- работать с нормативной и технической документацией в области безопасности и гигиены питания;</p> <p>- устанавливать идентификационные признаки пищевых продуктов;</p> | |

Владеть: - органолептическими и стандартными физико-химическими методами обнаружения фальсификации пищевых продуктов;
- навыками работы с нормативными документами, регламентирующими качество и безопасность пищевых продуктов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел 1. Основы идентификационной деятельности | | |
| 1.1 | Основы идентификационной деятельности /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Основы идентификационной деятельности /Ср/ | 1 | 6 |
| | Раздел 2. Основы фальсификации пищевых продуктов | | |
| 2.1 | Основы фальсификации пищевых продуктов /Лек/ | 1 | 2 |
| 2.2 | Основы фальсификации пищевых продуктов /Ср/ | 1 | 4 |
| | Раздел 3. Методы идентификации и обнаружения фальсификации пищевых продуктов. | | |
| 3.1 | Методы идентификации и обнаружения фальсификации пищевых продуктов. /Лек/ | 1 | 2 |
| 3.2 | Методы идентификации и обнаружения фальсификации пищевых продуктов. /Ср/ | 1 | 4 |
| | Раздел 4. Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов растительного происхождения. | | |
| 4.1 | Фальсификация и идентификация зерномучных товаров. /Лаб/ | 1 | 2 |
| 4.2 | Фальсификация и идентификация зерномучных товаров. /Ср/ | 1 | 16 |
| 4.3 | Фальсификация и идентификация плодоовощных товаров. /Лаб/ | 1 | 2 |
| 4.4 | Фальсификация и идентификация плодоовощных товаров. /Ср/ | 1 | 14 |
| 4.5 | Фальсификация и идентификация пищевкусовых товаров (чай и чайные напитки, кофе и кофейные напитки). /Лаб/ | 1 | 2 |
| 4.6 | Фальсификация и идентификация пищевкусовых товаров (чай и чайные напитки, кофе и кофейные напитки). /Ср/ | 1 | 10 |
| 4.7 | Фальсификация и идентификация пищевых жиров растительного происхождения. /Ср/ | 1 | 10 |
| 4.8 | Фальсификация и идентификация кондитерских изделий, сахара и меда. /Ср/ | 1 | 14 |
| 4.9 | Фальсификация и идентификация табачных изделий. /Ср/ | 1 | 8,9 |
| 4.10 | Фальсификация и идентификация алкогольной продукции. /Лаб/ | 1 | 2 |
| 4.11 | Фальсификация и идентификация алкогольной продукции. /Ср/ | 1 | 16 |
| 4.12 | Фальсификация и идентификация слабоалкогольных напитков. /Ср/ | 1 | 12 |
| 4.13 | Фальсификация и идентификация безалкогольных напитков и минеральных вод. /Ср/ | 1 | 11 |
| 4.14 | /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---|---|---------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Чернигова С. В., Якушкин И. В., Довгань Н. Б. | Идентификация сырья и продуктов животного и растительного происхождения | Омск: Омский ГАУ, 2015 | https://e.lanbook.com/book/90743 |
| 6.1.1.2 | Скрябина О. В., Рябкова Д. С. | Идентификация и обнаружение фальсификации товаров: учебное пособие | Омск: Омский ГАУ, 2020 | https://e.lanbook.com/book/136156 |

| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
|--|---|---|--------------------------------------|---|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| 6.1.2.1 | Шенцова Е. С., Лыткина Л. И., Шевцов А. А. | Методы исследования свойств зернопродуктов и вторичного сырья зерноперерабатывающих предприятий: учебное пособие | Воронеж: ВГУИТ, 2011 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5826 |
| 6.1.2.2 | Магомедов Г. О., Лобосова Л. А., Олейникова А. Я. | Технохимический контроль хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств (теория и практика): учебное пособие | Воронеж: ВГУИТ, 2010 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5829 |
| 6.1.2.3 | Попов Г. В., Клейменова Н. Л. | Идентификация и фальсификация товаров. Лабораторный практикум: учебное пособие | Воронеж: ВГУИТ, 2012 | https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=9908 |
| 6.1.2.4 | Романюк Т. И., Чусова А. Е., Новикова И. В. | Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика) | Воронеж: ВГУИТ, 2014 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71662 |
| 6.1.2.5 | Бурова Т. Е. | Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник | Санкт-Петербург: Лань, 2020 | https://e.lanbook.com/book/130155 |
| 6.1.2.6 | Сидорова К. А., Череменина Н. А., Белецкая Н. И., Свидерский В. И. | Основы безопасности пищевой продукции | Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020 | https://e.lanbook.com/book/162316 |
| 6.1.2.7 | Бобренева И. В. | Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/206126 |
| 6.1.2.8 | Балджи Ю. А., Адильбеков Ж. Ш. | Современные аспекты контроля качества и безопасности пищевых продуктов: монография | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/206453 |
| 6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | | | | |
| 6.2.1 | Журнал «Пищевая промышленность»: сайт. – URL: www.foodprom.ru/journals/pischevaya-promyshlennost | | | |
| 6.2.2 | Журнал «Пиво и напитки»: сайт. – URL: www.foodprom.ru/pivo-i-napitki | | | |
| 6.2.3 | Официальный сайт службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.: сайт. – URL: www.rosпотребнадзор.ru/ | | | |
| 6.2.4 | Журнал «Хлебопечение России»: сайт. – URL: www.foodprom.ru/journals/khlebopechenie-rossii | | | |
| 6.2.5 | Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество»: сайт. – URL: www.stq.ru . | | | |
| 6.2.6 | Сайт, посвященный товароведению и экспертизе товаров: сайт. – URL: www.znaytovar.ru/ | | | |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | | |
| 6.3.1.1 | Специализированное ПО | | | |
| 6.3.1.2 | Windows 7 лицензия | | | |
| 6.3.1.3 | Paint.NET свободное ПО | | | |
| 6.3.1.4 | Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО | | | |
| 6.3.1.5 | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" свободное ПО, для обучающихся | | | |
| 6.3.1.6 | Microsoft office 2007 лицензия | | | |
| 6.3.1.7 | Acrobat Reader DC свободное ПО | | | |
| 6.3.1.8 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия | | | |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 7.1 | <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340 Основное оборудование: парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-319 Основное оборудование: доска классная – 1 шт., столы - 16 шт., стулья - 30 шт. Переносное оборудование: экран переносной – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.</p> |
|-----|--|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Современные технологии получения сухофруктов рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 4 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля на курсах: зачеты с оценкой 1 | |
| в том числе: | | | |
| аудиторные занятия | 16 | | |
| самостоятельная работа | 123,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | уп | рп | | |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Контактная работа | 16,1 | 16,1 | 16,1 | 16,1 |
| Сам. работа | 123,9 | 123,9 | 123,9 | 123,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

к.с.-х.н., Доцент, Котельникова М.Н. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой к.б.н., доцент Асадова М.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | Цель дисциплины-изучение факторов влияющих на переработку плодов и овощей и их успешной организации производства переработки плодоовощной продукции. |
| Задачи: | Задачи: - дать обучающимся знания о свойствах плодоовощной продукции как объект хранения; - научить обучающихся осуществлять анализ выбора методов, способов и режимов хранения плодоовощной продукции; - научить обучающихся проводить контроль качества плодоовощной продукции, как объект хранения; - подготовить обучающихся к решению стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований стандарта. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Методология науки о пище |
| 2.1.2 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.3 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов |
| 2.2.2 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.2.3 | Перспективные направления технологии хранения растительного сырья и продуктов питания |
| 2.2.4 | Технология консервирования комбинированных продуктов |
| 2.2.5 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.2.6 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |
| 2.2.7 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 2.2.8 | Современное технологическое оборудование пищевой промышленности |
| 2.2.9 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| |
|--|
| ОПК-3: Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений |
| ОПК-3.1: Анализирует и оценивает риски при внедрении новых технологических решений в процессе совершенствования технологии производства продуктов |
| Знать: - риски, которые могут возникнуть при внедрении новых технологических решений в процессе совершенствования технологии производства сухофруктов; Уметь: - анализировать и оценивать риски при внедрении новых технологических решений в процессе совершенствования технологии производства сухофруктов; Владеть: - анализом и оценкой рисков при внедрении новых технологических решений в процессе совершенствования технологии производства сухофруктов. |
| ОПК-3.2: Предлагает современные методы и технологические решения, обеспечивающие снижение рисков производства низкокачественной продукции |
| Знать: - современные методы и технологические решения, обеспечивающие снижение рисков производства низкокачественных сухофруктов; Уметь: - предлагать современные методы и технологические решения, обеспечивающие снижение рисков производства низкокачественных сухофруктов; Владеть: - навыками снижения рисков производства низкокачественных сухофруктов на основе современных методов и технологических решений. |
| ОПК-3.3: Целенаправленно управляет качеством продукции в процессе ее производства |
| Знать: - показатели, характеризующие качество продукции Уметь: - качеством продукции в процессе ее производства сухофруктов; Владеть: - навыками управления качеством продукции в процессе ее производства |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |

| | | | |
|------|---|---|------|
| 1.1 | Тема1.Общая характеристика сырья для производства сухофруктов /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Тема1.Общая характеристика сырья для производства сухофруктов /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.3 | Тема1.Общая характеристика сырья для производства сухофруктов /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.4 | Тема 2.Сырье для производства сухофруктов /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.5 | Тема 2.Сырье для производства сухофруктов /Лаб/ | 1 | 4 |
| 1.6 | Тема 2.Сырье для производства сухофруктов /Ср/ | 1 | 12 |
| 1.7 | Тема 3.Подготовка сырья к сушке /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.8 | Тема 3.Подготовка сырья к сушке /Лаб/ | 1 | 4 |
| 1.9 | Тема 3.Подготовка сырья к сушке /Ср/ | 1 | 12 |
| 1.10 | Тема 4.Конвекционная сушка /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.11 | Тема 4.Конвекционная сушка /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.12 | Тема 4.Конвекционная сушка /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.13 | Тема 5.Инфракрасная сушка /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.14 | Тема 5.Инфракрасная сушка /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.15 | Тема 5.Инфракрасная сушка /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.16 | Тема 6.Вакуумная сушка /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.17 | Тема 6.Вакуумная сушка /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.18 | Тема 6.Вакуумная сушка /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.19 | Тема 7.Особенности сушки различных видов фруктов /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.20 | Тема 7.Особенности сушки различных видов фруктов /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.21 | Тема 7.Особенности сушки различных видов фруктов /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.22 | Тема 8.Особенности сушки различных видов овощей /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.23 | Тема 8.Особенности сушки различных видов овощей /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.24 | Тема 8.Особенности сушки различных видов овощей /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.25 | Тема 9.Контроль качества сухофруктов /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.26 | Тема 9.Контроль качества сухофруктов /Лаб/ | 1 | 2 |
| 1.27 | Тема 9.Контроль качества сухофруктов /Ср/ | 1 | 15,9 |
| 1.28 | /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|---|-----------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Киселева Т. Ф. | Теоретические основы консервирования | Кемерово: КемГУ, 2008 | http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4626 |
| 6.1.1.2 | Машанов А. И., Матюшев В. В., Величко Н. А., Кох Ж. А., Машанов А. А., Кох Д. А. | Основы консервирования пищевых продуктов: учебное пособие | Красноярск: КрасГАУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/149601 |
| 6.1.1.3 | Шокина Ю. В. | Общая технология и научные основы консервирования пищевого сырья. Краткий курс лекций | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/176889 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---------------------|---------------------------------|-----------------------|---|
| 6.1.2.1 | Киселева Т. Ф. | Технология пищевых концентратов | Кемерово: КемГУ, 2008 | http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4623 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|------------------------------------|--|--------------------------|---|
| 6.1.2.2 | Киселева Т. Ф., Вечтомова Е. А. | Технология пищевых концентратов: лабораторный практикум для студентов вузов | Кемерово: КемГУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/107699 |
| 6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | | | | |
| 6.2.1 | 1. | Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) : сайт. – URL: http://www.viniti.msk.su — Текст : электронный. | | |
| 6.2.2 | 2. | Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России) : сайт. – URL: http://www.gpntb.ru — Текст : электронный. | | |
| 6.2.3 | 3. | Консультант Плюс : справочно-правовая система : сайт. – URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный. | | |
| 6.2.4 | 4. | Министерства сельского хозяйства РФ : сайт. – URL: http://www.mcx.ru (дата обращения:— Текст : электронный. | | |
| 6.2.5 | 5. | ООО «Плодовый мир» : сайт. – URL: http://plodoviy.ru/novosti-sayta/podgotovka-hranilisch.html — Текст : электронный. | | |
| 6.2.6 | 6. | Российское агентство по патентам и товарным знакам (Патентное ведомство России) : сайт. – URL: http://www.rupro.ru (дата обращения: — Текст : электронный. | | |
| 6.2.7 | 7. | Сельское хозяйство прогрессивные технологии : сайт. – URL: http://www.agriku/ture.ru — Текст : электронный. ovoshhejj.html — Текст : электронный. | | |
| 6.2.8 | 8. | Технология консервирования плодов и овощей и контроль качества продукции : сайт. – URL: http://ebooks-vsem.com/main/3487-tekhnologija-konservirovanija-plodov-i-ovoshhejj.html — Текст : электронный. | | |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | | |
| 6.3.1.1 | № | Название (лицензия\свободное ПО) | | |
| 6.3.1.2 | 1. | Windows 7 | лицензия | |
| 6.3.1.3 | 2 | Paint.NET | свободное ПО | |
| 6.3.1.4 | 3 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО | |
| 6.3.1.5 | 4 | Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" обучающихся | свободное ПО, для | |
| 6.3.1.6 | 5 | Microsoft office 2007 | лицензия | |
| 6.3.1.7 | 6 | Acrobat Reader DC | свободное ПО | |
| 6.3.1.8 | 7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия | |
| 6.3.1.9 | | | | |
| 6.3.1.10 | | VipNet Client 3.x(KC2) | | |
| 6.3.1.11 | | VipNet Client 4.x(KC2) | | |
| 6.3.1.12 | | Dallas Lock 8.0-K | | |
| 6.3.1.13 | | Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6 | | |
| 6.3.1.14 | | СУБД, серверное ПО, операционные системы | | |
| 6.3.1.15 | | Microsoft SQL | | |
| 6.3.1.16 | | Microsoft SQL Expres | | |
| 6.3.1.17 | | MySQL | | |
| 6.3.1.18 | | PostgreSQL | | |
| 6.3.1.19 | | Microsoft Windows 2003 server | | |
| 6.3.1.20 | | Microsoft Windows 2008 server | | |
| 6.3.1.21 | | Microsoft Windows 2012 server | | |
| 6.3.1.22 | | Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003 | | |
| 6.3.1.23 | | Linux Centos 6 x | | |
| 6.3.1.24 | | Linux Fedora 12 | | |
| 6.3.1.25 | | Microsoft Windows XP | | |
| 6.3.1.26 | | Microsoft Windows XP Starter | | |
| 6.3.1.27 | | Microsoft Windows Vista | | |
| 6.3.1.28 | | Microsoft Windows 7 starter edition | | |
| 6.3.1.29 | | Windows 7 Pro SPI 64-bit | | |
| 6.3.1.30 | | Microsoft Windows 8 | | |
| 6.3.1.31 | | Дистанционное обучение | | |

| | |
|--|--|
| 6.3.1.32 | Система управления дистанционным обучением Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) |
| 6.3.1.33 | Правовые, информационные и поисковые системы |
| 6.3.1.34 | Информационно-правовая система «Гарант» |
| 6.3.1.35 | Компьютерное тестирование Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle |
| 6.3.1.36 | Офисные приложения, работа с документами |
| 6.3.1.37 | Microsoft Office 2003-2013 |
| 6.3.1.38 | ABBYY FineReader 9.0 |
| 6.3.1.39 | Abby Finereader 8 |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.7 | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|------|--|
| 7.1 | Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием |
| 7.2 | 340. Лекционный зал. |
| 7.3 | Парта – 20 |
| 7.4 | Переносной мультимедиа-проектор NEC VT590G – 1 |
| 7.5 | Ноутбук LenovoIdeaPadG500 с выходом в Интернет – 1 |
| 7.6 | Экран настенный -1 |
| 7.7 | Трибуна – 1 |
| 7.8 | Доска классная – 1 |
| 7.9 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий. |
| 7.10 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций. |
| 7.11 | Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации. |
| 7.12 | 354.Учебная аудитория |
| 7.13 | Стол физический пристенный-5 |
| 7.14 | Стол для весов -2 |
| 7.15 | Стол островной физический-4 |
| 7.16 | Стол торцевой-1 |
| 7.17 | Шкаф вытяжной-1 |
| 7.18 | Шкаф для реактивов-1 |
| 7.19 | Шкаф для посуды-1 |
| 7.20 | Мойка-1 |
| 7.21 | Электроплита-1 |
| 7.22 | Экран настенный рулонный-1 |
| 7.23 | Доска классная-1 |
| 7.24 | Фритюрница «Mulinex»-1 |
| 7.25 | Овощерезка -1 |
| 7.26 | Соковыжималка-1 |
| 7.27 | Сушилка «Ветерок для овощей и фруктов»-1 |
| 7.28 | Пресс винтовой-1 |
| 7.29 | Миниروبилка для винограда PMNI-1 |
| 7.30 | Весы ВК-600 |
| 7.31 | Весы настольные циферблатные РН-6Ц13У -1 |
| 7.32 | Сушилка инфракрасная шестиподдонная-1 |
| 7.33 | Электроплита «Веко»-1 |
| 7.34 | Стол-мойка-1 |

| | |
|------|--|
| 7.35 | Сахариметр-поляриметр СУ-5-1 |
| 7.36 | Лабораторный рефрактометр ИРФ-454 Б2М-1 |
| 7.37 | ИК-сушилка «ЮТА»-1 |
| 7.38 | Измеритель кислотности фруктов AtagoPAL-BX/ASIDMasterKitF 5 -1 |
| 7.39 | Размельчительткани-1 |
| 7.40 | Помещение для самостоятельной работы |
| 7.41 | 309. Помещение для самостоятельной работы оснащенное 3 ноутбуками, подключенными к сети "Интернет", с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. |
| 7.42 | 224. Помещение для самостоятельной работы. |
| 7.43 | ПК-12 |
| 7.44 | Шестнадцатипортовый коммутатор-1 |
| 7.45 | Доска магнитная -1 |
| 7.46 | Стол компьютерный -14 |
| 7.47 | Стол аудиторный -6 |
| 7.48 | Стул СМ-8-31 |
| 7.49 | Расширитель стола круглый |
| 7.50 | Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет |
| 7.51 | Стол – 12 |
| 7.52 | Стул – 12 |
| 7.53 | Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12 |
| 7.54 | Фонд учебной литературы -185191 экземпляры (ЭБС и печатные издания) |
| 7.55 | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь

- студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
 - к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Инновационная деятельность пищевого предприятия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики и права**

Учебный план z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx
 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
 Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

Виды контроля на курсах:

в том числе:

экзамены 1

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 156,7

контактная работа во время
 промежуточной аттестации (ИКР) 2,3

часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 |
| Сам. работа | 156,7 | 156,7 | 156,7 | 156,7 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Программу составил(и):

к.э.н., Доцент, Петрушина Вера Владимировна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики и права

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой д-р ист. наук О.В. Пигорева

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | формирование у обучающихся готовности к принятию оптимальных решений при создании новых продуктов питания или совершенствованием существующих, с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства. |
| Задачи: | – изучение инновационных приоритетов в области технологии и организации пищевого предприятия; – изучение методологии внедрения инноваций на предприятиях пищевого направления; – формирование базовых знаний, умений и навыков для освоения инновационных форм производства и технологий на предприятиях пищевого направления. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Высокотехнологичные производства продуктов питания |
| 2.1.2 | Государственное регулирование национальной экономики |
| 2.1.3 | Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов |
| 2.1.4 | Методология науки о пище |
| 2.1.5 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.1.6 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Высокотехнологичные производства продуктов питания |
| 2.2.2 | Государственное регулирование национальной экономики |
| 2.2.3 | Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов |
| 2.2.4 | Методология науки о пище |
| 2.2.5 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.2.6 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.2.7 | Инновации в технологии продуктов детского питания |
| 2.2.8 | Современное технологическое оборудование пищевой промышленности |
| 2.2.9 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.10 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.11 | Технологическая практика |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| |
|--|
| ОПК-1: Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия |
| ОПК-1.1: Использует принципы, концепции и стратегию производственной деятельности предприятия, направленные на повышение конкурентоспособности |
| Знать: основы принципиальной концепции развития предприятия и его производственной деятельности Уметь: использовать инструментарий стратегического управления Владеть: навыками применения инновационных решений для повышения эффективности работы предприятия |
| ОПК-1.2: Находит и принимает управленческие решения для повышения конкурентоспособности предприятия |
| Знать: принципы реализации управленческих решений для повышения конкурентоспособности предприятия в современных условиях хозяйствования Уметь: использовать методы управленческих решений для в условиях конкурентной борьбы Владеть: навыками применения управленческих решений при реализации инновационной политики и выбора стратегического направления развития предприятия |
| ОПК-1.3: Разрабатывает методики и использует инновационные способы повышения эффективности маркетинговой деятельности предприятия |
| Знать: методологические основы инновационных методов повышения эффективности маркетинга на предприятии Уметь: применять инновационные способы для достижения поставленных целей маркетинговой программы предприятия Владеть: методическими и организационными принципами реализации инноваций на предприятии |
| ОПК-2: Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения |
| ОПК-2.1: Находит резервы повышения эффективности организации и ведения технологических процессов производства продукции различного назначения на различных этапах |
| Знать: основы технологического процесса производства продукции предприятия различного на всех этапах |

| |
|---|
| Уметь: организовать эффективный технологический процесс производства продукции на различных стадиях Владеть: навыками использования резервов предприятия для повышения эффективности его деятельности |
| ОПК-2.2: Оценивает влияние различных факторов на ход и результаты технологического процесса производства продукции |
| Знать: основные факторы влияющие на результаты и ход технологического процесса производства продукции Уметь: оценивать влияние различных факторов на ход и результативность технологического процесса производства Владеть: навыками оценки стоимости каждого фактора в процессе производства продукции |
| ОПК-2.3: Предлагает мероприятия и принимает оптимальные решения по совершенствованию технологических процессов производства продукции |
| Знать: основы технологических процессов производства продукции Уметь: определять направления совершенствования технологических процессов производства продукции Владеть: навыками применения рациональных решений при реализации мероприятий производственной программы предприятия |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Научно-технический прогресс – условие инноваций /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Научно-технический прогресс – условие инноваций /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.3 | Научно-технический прогресс – условие инноваций /Ср/ | 1 | 18 |
| 1.4 | Государственное регулирование инновационной сферы /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.5 | Государственное регулирование инновационной сферы /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.6 | Государственное регулирование инновационной сферы /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.7 | Научно-инновационные приоритеты в области обеспечения населения продовольствием /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.8 | Научно-инновационные приоритеты в области обеспечения населения продовольствием /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.9 | Научно-инновационные приоритеты в области обеспечения населения продовольствием /Ср/ | 1 | 18,7 |
| 1.10 | Применение достижений науки для инновационной деятельности /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.11 | Применение достижений науки для инновационной деятельности /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.12 | Применение достижений науки для инновационной деятельности /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.13 | Современные концепции инноватики на предприятиях пищевого производства /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.14 | Современные концепции инноватики на предприятиях пищевого производства /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.15 | Современные концепции инноватики на предприятиях пищевого производства /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.16 | Проектирование инновационных технологических линий /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.17 | Проектирование инновационных технологических линий /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.18 | Проектирование инновационных технологических линий /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.19 | Управление процессом инноваций в пищевых производствах /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.20 | Управление процессом инноваций в пищевых производствах /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.21 | Управление процессом инноваций в пищевых производствах /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.22 | Риски инновационной деятельности /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.23 | Риски инновационной деятельности /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.24 | Риски инновационной деятельности /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.25 | /ИКР/ | 1 | 2,3 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--|---|---|--|---|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| 6.1.1.1 | Лисин П. А. | Компьютерное моделирование производственных процессов в пищевой промышленности | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/193408 |
| 6.1.1.2 | Апаршева В. В., Дворецкий Д. С. | Использование альгофлоры в технологии производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий: учебное пособие | Тамбов: ТГТУ, 2021 | https://e.lanbook.com/book/320363 |
| 6.1.1.3 | Беликова И. П., Левушкина С. В. | Основы инновационной деятельности: учебник для бакалавров | Ставрополь: СтГАУ, 2022 | https://e.lanbook.com/book/323510 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| 6.1.2.1 | Дунченко Н. И., Магомедов М. Д., Рыбин А. В. | Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: учебное пособие | Москва: Дашков и К, 2016 | https://e.lanbook.com/book/93376 |
| 6.1.2.2 | Баскакова О. В., Сейко Л. Ф. | Экономика предприятия (организации): учебник для бакалавров | Москва: Дашков и К, 2017 | https://e.lanbook.com/book/93428 |
| 6.1.2.3 | Фридман А. М. | Экономика предприятия общественного питания: учебник для бакалавров | Москва: Дашков и К, 2017 | https://e.lanbook.com/book/93473 |
| 6.1.2.4 | Дунченко Н. И., Щетинин М. П., Янковская В. С. | Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров: учебник | Санкт-Петербург: Лань, 2020 | https://e.lanbook.com/book/130478 |
| 6.1.2.5 | Макаров В. В., Верединский С. Ю. | Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов: учебное пособие | Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019 | https://e.lanbook.com/book/180367 |
| 6.1.2.6 | Серпунина Л. Т. | Инновационная деятельность пищевого предприятия: учебное пособие | Калининград: КГТУ, 2013 | https://e.lanbook.com/book/197969 |
| 6.1.2.7 | Лисин П. А. | Планирование и управление в пищевой промышленности. Практикум: учебное пособие для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2023 | https://e.lanbook.com/book/302447 |
| 6.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| 6.1.3.1 | Лисин П. А. | Практическое руководство по проектированию продуктов питания с применением Excel, MathCAD, Maple | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/238466 |
| 6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | | | | |
| 6.2.1 | Официальный сайт Комиссии при Президенте РФ по модернизации и технологическому развитию экономики | | | |
| 6.2.2 | Сайт проекта «FOOD» - сайт для общения технологов, маркетологов, инженеров, экономистов, сотрудников профильных НИИ | | | |
| 6.2.3 | | | | |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | | |
| 6.3.1.1 | Windows 7 | лицензия | | |
| 6.3.1.2 | Paint.NET | свободное ПО | | |
| 6.3.1.3 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО | | |
| 6.3.1.4 | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО, для обучающихся | | |
| 6.3.1.5 | Microsoft office 2007 | лицензия | | |
| 6.3.1.6 | Acrobat Reader DC | свободное ПО | | |
| 6.3.1.7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия | | |

| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | |
|--|--|
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.7 | |

| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|--|---|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-444. Лекционный зал. Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стулья - 2 шт., трибуна, экран настенный с электроприводом. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет. |
| 7.2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-440. Лекционный зал. Основное оборудование: доска, парта-скамья - 20 шт., столы - 2 шт., стул, трибуна. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет, экран на штативе переносной рулонный. |
| 7.3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-434. Основное оборудование: парты – 15 шт., стол – 1 шт., стул – 25 шт., доска – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.4 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-427. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы компьютерные – 12 шт., столы - 18 шт., стулья - 29 шт., стол преподавательский, трибуна, доска. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет. |
| 7.5 | Помещение для самостоятельной работы Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Основное оборудование: компьютерный стол – 12 шт., парты – 8 шт., стул – 23 шт., стол – 1 шт., шкаф – 1 шт., компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 10 шт. |
| 7.6 | Помещение для самостоятельной работы - библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт. |

| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|---|--|
| <p>Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.</p> <p>В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.</p> <p>В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.</p> <p>При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.</p> <p>Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.</p> <p>Самостоятельная работа проводится с целью:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; - углубления и расширения теоретических знаний студентов; - формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; - развития познавательных способностей; - формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; - развития исследовательских умений студентов. <p>Формы и виды самостоятельной работы студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; - выполнение разноуровневых заданий; - работа со словарем, справочником; - поиск необходимой информации в сети Интернет; | |

- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;

- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;

- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;

- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 5 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 180 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | экзамены 2 | |
| аудиторные занятия | 20 | | |
| самостоятельная работа | 148,7 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 2,3 | | |
| часов на контроль | 9 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | уп | рп | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Иная контактная работа | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| Итого ауд. | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа | 22,3 | 22,3 | 22,3 | 22,3 |
| Сам. работа | 148,7 | 148,7 | 148,7 | 148,7 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Программу составил(и):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Тарасов Анатолий Алексеевич _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой Асадова Маргарита Григорьевна, кандидат биологических наук, доцент

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | формирование углубленных теоретических знаний и практических навыков в области производства качественных и безопасных продуктов питания из растительного сырья на основе использования различных принципов, технологических процессов и приемов его переработки. |
| Задачи: | <ul style="list-style-type: none"> - сформировать системные знания о влиянии различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания из растительного сырья; - подготовить обучающихся к организации и ведению технологических процессов производства качественных и безопасных продуктов питания из растительного сырья; - развить навыки выбора и использования технологических процессов обработки растительного сырья, обеспечивающие производство качественных и безопасных продуктов питания. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Высокотехнологичные производства продуктов питания |
| 2.1.2 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.1.3 | Перспективные направления технологии хранения растительного сырья и продуктов питания |
| 2.1.4 | Технология консервирования комбинированных продуктов |
| 2.1.5 | Технология крахмала и крахмалопродуктов |
| 2.1.6 | Товароведение продуктов из растительного сырья |
| 2.1.7 | Государственное регулирование национальной экономики |
| 2.1.8 | Методология науки о пище |
| 2.1.9 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.10 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.1.11 | Производство кормов для животных и птиц |
| 2.1.12 | Профессиональный иностранный язык |
| 2.1.13 | Современные технологии получения сухофруктов |
| 2.1.14 | Философия научных исследований |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Инновации в технологии продуктов детского питания |
| 2.2.2 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.3 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.4 | Социальная адаптация инвалидов и лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности |
| 2.2.5 | Технологическая практика |
| 2.2.6 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.2.7 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |
| 2.2.8 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение

Знать: закономерности влияния различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания.

Уметь: формулировать задачи, решение которых обеспечивает за счет соответствующих технологических обработок обеспечивать производство качественных и безопасных продуктов питания из растительного сырья.

Владеть: навыками постановки цели и решения задач, обеспечивающих производство качественных и безопасных продуктов питания из растительного сырья на основе использования соответствующих приемов технологической обработки.

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Знать: оптимальные способы технологической обработки растительного сырья, обеспечивающие производство качественных и безопасных продуктов питания.

Уметь: выбирать оптимальные способы технологической обработки растительного сырья в зависимости от условий производства, обеспечивающие производство качественных и безопасных продуктов питания.

Владеть: навыками выбора оптимальных способов технологической обработки растительного сырья, обеспечивающие производство качественных и безопасных продуктов питания.

| |
|--|
| УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты |
| Знать: различные варианты решения задач производства качественных и безопасных продуктов питания на основе использования различных факторов технологической обработки растительного сырья. Уметь: решать задачи производства качественных и безопасных продуктов питания на основе использования различных факторов технологической обработки растительного сырья. Владеть: навыками производства качественных и безопасных продуктов питания на основе использования различных факторов технологической обработки растительного сырья. |
| ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции |
| Знать: проблемы, связанные с разработкой рецептуры и производством новых видов качественных и безопасных продуктов питания из растительного сырья, и способы их решения за счет использования различных факторов технологической обработки. Уметь: корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения при производстве качественных и безопасных продуктов питания из растительного сырья за счет использования различных факторов его технологической обработки. Владеть: навыками использования различных факторов технологической обработки растительного сырья для производства качественных и безопасных продуктов питания. |
| ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья |
| Знать: способы и приемы технологической обработки растительного сырья, обеспечивающие производство качественных, безопасных и конкурентоспособных продуктов питания. Уметь: анализировать влияние различных приемов и способов технологической обработки растительного сырья на качество и безопасность готовой продукции. Владеть: навыками анализа факторов, влияющих на производство качественных и безопасных продуктов питания из растительного сырья. |
| ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление |
| Знать: прогрессивные технологические процессы, оборудование и режимы, внедрение которых обеспечит производство новых качественных, безопасных и конкурентоспособных продуктов питания из растительного сырья при минимальных материальных и трудовых затратах. Уметь: внедрять прогрессивные приемы технологической обработки и технологические процессы, обеспечивающие производство качественной, безопасной и конкурентоспособной продукции из растительного сырья. Владеть: навыками использования прогрессивных приемов технологической обработки растительного сырья и технологических процессов, обеспечивающих производство качественной, безопасной и конкурентоспособной продукции из растительного сырья. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. Семестр 2 | | |
| 1.1 | Показатели качества продукции растениеводства, их классификация и методы определения /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.2 | Показатели качества продукции растениеводства, их классификация и методы определения /Ср/ | 2 | 13,7 |
| 1.3 | Изучение нормативных документов, регламентирующих безопасность и качество пищевых продуктов в России /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.4 | Управление качеством продукции растениеводства /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.5 | Управление качеством продукции растениеводства /Ср/ | 2 | 15 |
| 1.6 | Определение содержания полуды (олова) в жести /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.7 | Изучение влияния тепловой кулинарной обработки овощей на извлечение растворимых веществ /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.8 | Влияние технологической обработки на изменение белков в растительном сырье и продуктах питания /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.9 | Влияние технологической обработки на изменение белков в растительном сырье и продуктах питания /Ср/ | 2 | 15 |

| | | | |
|------|---|---|-----|
| 1.10 | Определение влияния температуры на растворимость белков (на примере муки) /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.11 | Превращения углеводов при производстве продуктов питания /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.12 | Превращения углеводов при производстве продуктов питания /Ср/ | 2 | 15 |
| 1.13 | Изучение влияния различных факторов на гидролиз сахарозы /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.14 | Превращения липидов при производстве и хранении пищевой продукции /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.15 | Превращения липидов при производстве и хранении пищевой продукции /Ср/ | 2 | 15 |
| 1.16 | Количественное определение жиров в продуктах питания настольным способом /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.17 | Изменение витаминного и минерального состава растительного сырья и продуктов питания в результате технологической обработки /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.18 | Изменение витаминного и минерального состава растительного сырья и продуктов питания в результате технологической обработки /Ср/ | 2 | 15 |
| 1.19 | Изучение влияния тепловой кулинарной обработки овощей, фруктов и хранения их в горячем состоянии на содержание витамина С /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.20 | Изучение комплексобразующей способности пектинов /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.21 | Функциональные ингредиенты и производство продуктов питания функционального назначения /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.22 | Функциональные ингредиенты и производство продуктов питания функционального назначения /Ср/ | 2 | 15 |
| 1.23 | Изучение характеристик основных групп функциональных ингредиентов в продуктах питания /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.24 | Показатели безопасности растительного сырья и продуктов питания. Пищевые инфекции и отравления /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.25 | Показатели безопасности растительного сырья и продуктов питания. Пищевые инфекции и отравления /Ср/ | 2 | 15 |
| 1.26 | Контроль безопасности растительного сырья и продуктов питания /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.27 | Определение содержания нитратов в растительном сырье /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.28 | Система обеспечения безопасности пищевой продукции на основе принципов ХАССП /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.29 | Система обеспечения безопасности пищевой продукции на основе принципов ХАССП /Ср/ | 2 | 15 |
| 1.30 | Изучение основных принципов ХАССП /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.31 | Фальсификация продукции растениеводства и экспертиза качества /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.32 | Фальсификация продукции растениеводства и экспертиза качества /Ср/ | 2 | 15 |
| 1.33 | Определение органолептических и физико-химических показателей качества чая /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.34 | Контактная работа /ИКР/ | 2 | 2,3 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------------------|----------|-------------------|-----------|
|---------------------|----------|-------------------|-----------|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|--|--|---|---|
| 6.1.1.1 | Терещук Л. В., Старовойтова К. В. | Физиолого-биохимические основы производства продуктов питания | Кемерово: КемГУ, 2016 | https://e.lanbook.com/book/99576 |
| 6.1.1.2 | Пермякова Л. В. | Системы менеджмента безопасности пищевой продукции: учебное пособие | Кемерово: КемГУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/107700 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| 6.1.2.1 | Сухих С. А., Милентьева И. С., Изгарышев А. В., Позднякова А. В. | Мониторинг безопасности биотехнологических производств: учебное пособие для студентов вузов | Кемерово: КемГУ, 2017 | https://e.lanbook.com/book/103928 |
| 6.1.2.2 | Кригер О. В., Иванова С. А. | Организация биотехнологических производств: практикум к выполнению лабораторных и практических занятий для студентов вузов | Кемерово: КемГУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/107701 |
| 6.1.2.3 | Ордина Н. Б. | Контроль технологических рисков при производстве продуктов питания | Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2018 | https://e.lanbook.com/book/123432 |
| 6.1.2.4 | Бурова Т. Е. | Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник | Санкт-Петербург: Лань, 2020 | https://e.lanbook.com/book/130155 |
| 6.1.2.5 | | Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: практикум | Персиановский: Донской ГАУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/133412 |
| 6.1.2.6 | Камоза Т. Л., Сафронова Т. Н., Губаненко Г. А., Ивлева С. В. | Высокотехнологичные производства в общественном питании: учебное пособие | Красноярск: СФУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/157642 |
| 6.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| 6.1.3.1 | | Учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология продуктов общественного питания» для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» всех форм обучения | Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2015 | https://e.lanbook.com/book/137686 |
| 6.1.3.2 | Воронцова Л. А. | Пищевая химия: лабораторный практикум: лабораторный практикум | Благовещенск: ДальГАУ, 2015 | https://e.lanbook.com/book/137729 |
| 6.1.3.3 | Фомина А. Ю. | Физико-химические методы анализа в лабораторном практикуме по химии: учебно-методическое пособие | Самара, 2021 | https://e.lanbook.com/book/193939 |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | | |
| 6.3.1.1 | 1. | Windows 7 лицензия | | |
| 6.3.1.2 | 2 | Paint.NET свободное ПО | | |
| 6.3.1.3 | 3 | Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО | | |
| 6.3.1.4 | 4 | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" обучающихся | | свободное ПО, для |
| 6.3.1.5 | 5 | Microsoft office 2007 лицензия | | |
| 6.3.1.6 | 6 | Acrobat Reader DC свободное ПО | | |
| 6.3.1.7 | 7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия | | |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | | | |

| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|--|---|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340 |
| 7.2 | 2/84 Основное оборудование: парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. |
| 7.3 | Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.. |
| 7.4 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-319 |
| 7.5 | 1/29 Основное оборудование: доска классная – 1 шт., столы - 16 шт., стулья - 30 шт. |
| 7.6 | Переносное оборудование: экран переносной – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт. |
| 7.7 | Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. 1/10 Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы -6 шт. |
| 7.8 | Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета 0/12 Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт. |

| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|---|--|
| <p>Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.</p> <p>В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.</p> <p>В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.</p> <p>При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.</p> <p>Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.</p> <p>Самостоятельная работа проводится с целью:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; - углубления и расширения теоретических знаний студентов; - формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; - развития познавательных способностей; - формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; - развития исследовательских умений студентов. <p>Формы и виды самостоятельной работы студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; - выполнение разноуровневых заданий; - работа со словарем, справочником; - поиск необходимой информации в сети Интернет; - конспектирование источников; реферирование источников; - самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа. <p>Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.</p> <p>В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов; - необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов; - не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время; - прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять; - к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода. | |

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

**Перспективные направления технологии хранения
растительного сырья и продуктов питания
рабочая программа дисциплины (модуля)**

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 5 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 180 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | экзамены 1 | |
| аудиторные занятия | 14 | | |
| самостоятельная работа | 154,7 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 2,3 | | |
| часов на контроль | 9 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Иная контактная работа | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| В том числе в форме практ.подготовк и | 4 | | 4 | |
| Итого ауд. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Контактная работа | 16,3 | 16,3 | 16,3 | 16,3 |
| Сам. работа | 154,7 | 154,7 | 154,7 | 154,7 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Программу составил(и):

к.б.н, Зав.кафедрой, Асадова М.Г. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой к.б.н, доцент Асадова М.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | - формирование теоретических знаний и практических навыков, позволяющих выполнять производственно-технологическую деятельность по хранению растительного сырья и продуктов питания. |
| Задачи: | - сформировать у студентов системные знания о характеристиках и свойствах различной растениеводческой продукции как объекта хранения, о технологических процессах хранения, о перспективных направлениях и об особенностях и принципах работы технологического оборудования, используемого при хранении растительного сырья; - научить студентов контролировать качество растительного сырья и продуктов питания, регулировать процессы хранения; - подготовить студентов к организации и ведению технологических процессов хранения растительного сырья и продуктов питания. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Методология науки о пище |
| 2.1.2 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.3 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.1.4 | Современные технологии получения сухофруктов |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.2.2 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |
| 2.2.3 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 2.2.4 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.5 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.6 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение

Знать: в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение

Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение

Владеть: решением в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Знать: оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Владеть: выбором оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели

УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты

Знать: конкретные задачи проекта и публично представляет результаты

Уметь: решение конкретных задач проекта и публично представляет результаты

Владеть: решением конкретных задач проекта и публично представляет результаты

ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами

Знать: - химический состав растительного сырья, его пищевую ценность и факторы формирования качества плодов, овощей и других сельскохозяйственных культур;

- методы оценки качества продукции растениеводства и продуктов питания;

- принципы, способы, режимы и приемы хранения растительного сырья и продуктов питания, причины и виды потерь продукции при хранении;

Уметь: - оценивать качество растительного сырья и продуктов питания, результаты его хранения по биохимическим показателям и квалифицированно учитывать факторы, влияющие на их качество;

| |
|---|
| <p>Владеть: - основными законами и методами естественных наук для решения типовых задач в области хранения растительного сырья и продуктов питания;</p> <p>- оценивать качество и безопасность, принципы, способы, режимы и приемы хранения, причины и виды потерь продукции при хранении.</p> |
| <p>ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> |
| <p>Знать: - биохимические процессы, происходящих при хранении продукции растениеводства и продуктов питания, влияние биохимических показателей качества на возможность и спо-собы хранения;</p> <p>- перспективные технологии хранения, критерии оценки результатов хранения рас-тительного сырья и продуктов питания;</p> <p>- факторы, влияющие на сохранность, а также на потери массы и качества продукции и продуктов при хранении.</p> <p>Уметь: - использовать основные законы и методы естественных наук для исследования проблем в области хранения растительного сырья и продуктов питания;</p> <p>Владеть: - методиками исследования проблем в области хранения растительного сырья и продуктов питания;</p> <p>- навыками выбора и реализации принципов, способов, режимов и приемов хранения различной продукции растениеводства и продуктов питания;</p> <p>- навыками оценки результатов хранения с учетом потерь его массы и качества</p> |
| <p>ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> |
| <p>Знать: - методы оценки качества продукции растениеводства и продуктов питания;</p> <p>Уметь: - подбирать оптимальные параметры процессов хранения;</p> <p>Владеть: - современными методами оценки качества и навыками контроля параметров хранения;</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Классификация сырья в пищевой промышленности. /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Классификация сырья в пищевой промышленности. /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.3 | Классификация сырья в пищевой промышленности. /Ср/ | 1 | 14,7 |
| 1.4 | Факторы, влияющие на хранение сырья. /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.5 | Факторы, влияющие на хранение сырья. /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.6 | Факторы, влияющие на хранение сырья. /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.7 | Основы хранения зерна и продуктов его переработки /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.8 | Основы хранения зерна и продуктов его переработки /Лаб/ | 1 | 4 |
| 1.9 | Основы хранения зерна и продуктов его переработки /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.10 | Общие принципы хранения основного сырья в производстве хлеба, кондитерского и макаронного производства /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.11 | Общие принципы хранения основного сырья в производстве хлеба, кондитерского и макаронного производства /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.12 | Общие принципы хранения основного сырья в производстве хлеба, кондитерского и макаронного производства /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.13 | Хранение дополнительного сырья в хлебопекарном, кондитерском и макаронном производстве. /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.14 | Хранение дополнительного сырья в хлебопекарном, кондитерском и макаронном производстве. /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.15 | Хранение дополнительного сырья в хлебопекарном, кондитерском и макаронном производстве. /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.16 | Черствение хлебобулочных изделий и пути его предотвращения /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.17 | Черствение хлебобулочных изделий и пути его предотвращения /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.18 | Черствение хлебобулочных изделий и пути его предотвращения /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.19 | Основные свойства растительного сырья как объекта хранения /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.20 | Основные свойства растительного сырья как объекта хранения /Лаб/ | 1 | 2 |

| | | | |
|------|--|---|-----|
| 1.21 | Основные свойства растительного сырья как объекта хранения /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.22 | Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.23 | Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов /Лаб/ | 1 | 2 |
| 1.24 | Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов /Ср/ | 1 | 20 |
| 1.25 | /ИКР/ | 1 | 2,3 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---|---|-----------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Шокина Ю. В. | Общая технология и научные основы консервирования пищевого сырья. Краткий курс лекций | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/176889 |
| 6.1.1.2 | Тарасов А.А. | Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: курс лекций | Курск: Изд-во КГСХА, 2009 | |
| 6.1.1.3 | Асадова М.Г., Тарасов А.А., Овчинникова Р.И., Новикова О.А. | Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства / [Электронный ресурс]: курс лекций | Курск: Изд-во КГСХА, 2008 | |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---------------------|--|---------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Доржу У. В. | Сооружение и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства: практикум для студентов направления подготовки 35.03.07. «технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» | Кызыл: ТувГУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/156156 |
| 6.1.2.2 | Корчагин В.И. | Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: курс лекций | Курск: Изд-во КГСХА, 2008 | |

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | | | | |
|-------|---|--|--|--|
| 6.2.1 | 1. Министерство сельского хозяйства РФ | | | |
| 6.2.2 | 2. Научно-практический портал «Хранение и переработка зерна» | | | |
| 6.2.3 | 3. Зерноперерабатывающие предприятия, отрасли, комплексы РФ // Агрохолдинг «СОЮЗ» | | | |
| 6.2.4 | 4. Россельхознадзор / Официальный сайт. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору | | | |
| 6.2.5 | 5. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека». Контроль качества и безопасности продуктов питания | | | |
| 6.2.6 | 6. Всемирная организация здравоохранения. Глобальный веб-сайт. Безопасность продуктов питания | | | |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | | | | |
|---------|----|--|-------------------------------|--|
| 6.3.1.1 | 1. | Windows 7 | лицензия | |
| 6.3.1.2 | 2. | Paint.NET | свободное ПО | |
| 6.3.1.3 | 3. | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО | |
| 6.3.1.4 | 4. | Информационно-правовые системы " Гарант " и "Консультант+" | свободное ПО, для обучающихся | |
| 6.3.1.5 | 5. | Microsoft office 2007 | лицензия | |
| 6.3.1.6 | 6. | Acrobat Reader DC | свободное ПО | |

| | | |
|--|---|--|
| 6.3.1.7 | 7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | |
| 6.3.2.1 | | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|------|--|
| 7.1 | Помещения для са-мостоятельной рабо-ты: библиотека с возможностью под-ключения к сети Ин-тернет с обеспечени-ем доступа в элек-тронную информа-ционно-образовательную среду университет |
| 7.2 | Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт. |
| 7.3 | Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. |
| 7.4 | |
| 7.5 | Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт. |
| 7.6 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. |
| 7.7 | Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием |
| 7.8 | 340. Лекционный зал. |
| 7.9 | Парта – 20 |
| 7.10 | Переносной мультимедиа-проектор NEC VT590G – 1 |
| 7.11 | Ноутбук LenovoIdeaPadG500 с выходом в Интернет – 1 |
| 7.12 | Экран настенный -1 |
| 7.13 | Трибуна – 1 |
| 7.14 | Доска классная – 1 |
| 7.15 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий. |
| 7.16 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций. |
| 7.17 | Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации. |
| 7.18 | 325.Учебная аудитория |
| 7.19 | Термостат-1 |
| 7.20 | Стол лабораторные-7 |
| 7.21 | Стол угловой-1 |
| 7.22 | Шкаф для посуды-1 |
| 7.23 | Весы ВЛТК-1 |
| 7.24 | Мойка-1 |
| 7.25 | Диафоноскоп ДСЗ-3 -1 |
| 7.26 | Шелушитель зерна-УШЗ-1 |
| 7.27 | Рассев лабораторный УИ-ЕРА-10-1 |
| 7.28 | Шкаф сушильный-1 СЭШ-3М |
| 7.29 | Доска классная-1 |
| 7.30 | Стол-10 |
| 7.31 | Стулья-28 |
| 7.32 | Весы-пурка-1 |
| 7.33 | Цифровая шкала БИС-1 |
| 7.34 | Инфраскан1350 -1 |
| 7.35 | Установка для определений крошимости гранул комбикормов У17-ЕКГ-1М-1 |
| 7.36 | Весы ВК-3000-1 |
| 7.37 | Измеритель деформации клейковины ИДК-3М-1 |
| 7.38 | Мельница лабораторная ЛМТ-1-1 |
| 7.39 | Пурка для зерна (1л) без весов ПХ-1М с калибровкой -1 |
| 7.40 | Прибор для отмывания клейковины муки -1 |

| | |
|------|---|
| 7.41 | Тестомесилка лабораторная 0,01-0,5 кг муки -1 |
| 7.42 | Помещение для самостоятельной работы |
| 7.43 | 309. Помещение для самостоятельной работы, оснащенное 3 ноутбуками, подключенными к сети "Интернет", с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии. |
| 7.44 | 224. Помещение для самостоятельной работы |
| 7.45 | ПК-12 |
| 7.46 | Шестнадцатипортовый коммутатор-1 |
| 7.47 | Доска магнитная -1 |
| 7.48 | Стол компьютерный -14 |
| 7.49 | Стол аудиторный -6 |
| 7.50 | Стул СМ-8-31 |
| 7.51 | Расширитель стола круглый |
| 7.52 | Читальный зал |
| 7.53 | Читальный зал: |
| 7.54 | Стол – 104 |
| 7.55 | Стул - 208 |
| 7.56 | Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет |
| 7.57 | Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет |
| 7.58 | Стол – 12 |
| 7.59 | Стул – 12 |
| 7.60 | Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12 |
| 7.61 | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь

- студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
 - к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Инновации в технологии продуктов детского питания

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты 2 | |
| аудиторные занятия | 12 | | |
| самостоятельная работа | 91,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| Сам. работа | 91,9 | 91,9 | 91,9 | 91,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

к. с.х. наук, доцент, Новикова Оксана Анатольевна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой Асадова Маргарита Григорьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | – изучение и внедрения новых технологий и вводимых ингредиентов при производстве продуктов детского питания, обеспечивающие качественный рост эффективности процессов и получение продукции, востребованной рынком |
| Задачи: | - освоение студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области современных инновационных технологий при производстве продуктов детского питания из растительного сырья; - овладение знаниями о свойствах продовольственного сырья умениями по организации технологии производства детского питания с целью успешного конкурентного позиционирования на рынке и эффективного функционирования; - готовности применять профессиональные знания в области внедрения передовых отечественных и зарубежных технологий, оборудования, современных форм организации технологии продуктов детского питания. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.1.2 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.1.3 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.1.4 | Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов |
| 2.1.5 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.1.6 | Перспективные направления технологии хранения растительного сырья и продуктов питания |
| 2.1.7 | Технология крахмала и крахмалопродуктов |
| 2.1.8 | Товароведение продуктов из растительного сырья |
| 2.1.9 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.1.10 | Методология науки о пище |
| 2.1.11 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.12 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.2.2 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.3 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.4 | Технологическая практика |
| 2.2.5 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |
| 2.2.6 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| |
|--|
| ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами |
| <p>Знать: - возрастные периоды детства, особенности питания в эти периоды, потребность детей в основных питательных веществах.</p> <ul style="list-style-type: none"> - о роли пищевых веществ в детском, профилактическом и лечебном питании; - современное состояние и перспективы развития производства продуктов детского питания; - основные традиционные технологические способы получения продуктов детского питания из растительного сырья; - новейшие достижения в области технологии продуктов детского и функционального питания; <p>Уметь: - проводить теоретические исследования, пользоваться справочной и периодической литературой в области технологии продуктов детского и функционального питания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания для анализа, характеристики и совершенствования качественного состава сырья для производства продуктов детского питания из растительного сырья; <p>Владеть: - инновационными технологическими методами производства продуктов детского питания из растительного сырья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в области лабораторного, пилотного и промышленного производства для создания детского и функционального продукта питания; |

ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Знать: - современное состояние и перспективы развития производства продуктов детского питания;
- основные традиционные технологические способы получения продуктов детского питания из растительного сырья;
- новейшие достижения в области технологии продуктов детского и функционального питания;

Уметь: - подобрать технологическую схему производства инновационного продукта для детского питания;
Владеть: - навыками работы в области лабораторного, пилотного и промышленного производства для создания детского и функционального продукта питания;
- навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Знать: - принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья и готовой продукции.
Уметь: - использовать полученные знания для анализа, характеристики и совершенствования качественного состава сырья для производства продуктов детского питания из растительного сырья;
Владеть: - навыками работы в области лабораторного, пилотного и промышленного производства для создания детского и функционального продукта питания;

ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

Знать: - современное состояние и перспективы развития производства продуктов детского питания;
- основные традиционные технологические способы получения продуктов детского питания из растительного сырья;
- новейшие достижения в области технологии продуктов детского и функционального питания;
- принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья и готовой продукции.

Уметь: - использовать полученные знания для анализа, характеристики и совершенствования качественного состава сырья для производства продуктов детского питания из растительного сырья;
- подобрать технологическую схему производства инновационного продукта для детского питания;
- оценивать технологическую эффективность производства и вносить предложения по их усовершенствованию.

Владеть: - инновационными технологическими методами производства продуктов детского питания из растительного сырья;
- навыками работы в области лабораторного, пилотного и промышленного производства для создания детского и функционального продукта питания;
- навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья

Знать: - современное состояние и перспективы развития производства продуктов детского питания;
- основные традиционные технологические способы получения продуктов детского питания из растительного сырья;
- новейшие достижения в области технологии продуктов детского и функционального питания;

Уметь: - использовать полученные знания для анализа, характеристики и совершенствования качественного состава сырья для производства продуктов детского питания из растительного сырья;
- подобрать технологическую схему производства инновационного продукта для детского питания;
- оценивать технологическую эффективность производства и вносить предложения по их усовершенствованию.

Владеть: - навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

Знать: - современное состояние и перспективы развития производства продуктов детского питания;
 - основные традиционные технологические способы получения продуктов детского питания из растительного сырья;
 - новейшие достижения в области технологии продуктов детского и функционального питания;
 - принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья и готовой продукции.

Уметь: - использовать полученные знания для анализа, характеристики и совершенствования качественного состава сырья для производства продуктов детского питания из растительного сырья;
 - подобрать технологическую схему производства инновационного продукта для детского питания;
 - оценивать технологическую эффективность производства и вносить предложения по их усовершенствованию.

Владеть: - инновационными технологическими методами производства продуктов детского питания из растительного сырья;
 - навыками работы в области лабораторного, пилотного и промышленного производства для создания детского и функционального продукта питания;
 - навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. 3 семестр | | |
| 1.1 | Рынок детского питания: инновационные составы, новые ингредиенты /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.2 | Рынок детского питания: инновационные составы, новые ингредиенты /Ср/ | 2 | 11,9 |
| 1.3 | Принципы детского питания /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.4 | Принципы детского питания /Ср/ | 2 | 12 |
| 1.5 | Продукты детского питания /Ср/ | 2 | 12 |
| 1.6 | Сырьё, применяемое для производства детского питания /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.7 | Сырьё, применяемое для производства детского питания /Ср/ | 2 | 16 |
| 1.8 | Технологии производства продуктов детского питания из растительного сырья /Пр/ | 2 | 4 |
| 1.9 | Технологии производства продуктов детского питания из растительного сырья /Ср/ | 2 | 16 |
| 1.10 | Технология качественно новых пищевых продуктов с направленным изменением химического состава. /Пр/ | 2 | 2 |
| 1.11 | Технология качественно новых пищевых продуктов с направленным изменением химического состава. /Ср/ | 2 | 16 |
| 1.12 | Оценка качества продуктов детского питания /Ср/ | 2 | 8 |
| 1.13 | /ИКР/ | 2 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---------------------|---|---------------------|---|
| 6.1.1.1 | Дусаева Х. Б. | Технология продуктов детского питания: учебное пособие для обучающихся по _x000d_ образовательной программе высшего образования по направлению _x000d_ подготовки 19.03.04 технология продукции и организация общественного питания | Оренбург: ОГУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/159836 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|--|---|-------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Трубина И. А., Скорбина Е. А. | Технология производства продуктов питания функционального назначения: учебное пособие | Ставрополь: СтГАУ, 2022 | https://e.lanbook.com/book/323582 |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | | |
| 6.3.1.1 | Windows 7 | лицензия | | |
| 6.3.1.2 | Paint.NET | свободное ПО | | |
| 6.3.1.3 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО | | |
| 6.3.1.4 | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО, для обучающихся | | |
| 6.3.1.5 | Microsoft office 2007 | лицензия | | |
| 6.3.1.6 | Acrobat Reader DC | свободное ПО | | |
| 6.3.1.7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия | | |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340</p> <p>Основное оборудование: парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт.</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт..</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-354</p> <p>Основное оборудование: стол-мойка – 1 шт., миниспиртзавод – 1 шт., электро-плита «Веко» – 1 шт., сушилка инфракрасная 6 поддонная – 1 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., столы для весов – 2 шт., весы настольные циферблатные – 1 шт., весы ВК-600 – 1 шт., электросушитель овощей и фруктов «Ветерок 2» – 1 шт., столы физические пристенные – 5 шт., минидробилка РМNI ручная для вино-града – 1 шт., ручной пресс – 1 шт., бочка для засолки с гнетом – 1 шт., соковы-жималка Braun – 1 шт., фритюрница Moulinex – 1 шт., кухонный комбайн MAUNFELD – 1 шт., сахариметр-поляриметр СУ-5 – 1 шт., рефрактометр ИРФ-454 Б2М – 1 шт., ареометры для сахара – 6 шт., шкафы для хранения – 2 шт., мо-розильный шкаф «Бирюса» – 1 шт., люминоскоп настольный ЛН-ЗУ «Сова» – 1 шт., нитромер портативный Нитрат-тест – 1 шт., цифровые термометры для жидкостей – 3 шт., карманный измеритель Вgix и кислотности яблок – 1 шт., портативный поляриметр П-161 – 1 шт., штативы – 1 шт., рН-метр рН-150МИ – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска классная – 1 шт., столы островные физические - 4 шт., столы торцевые - - 2 шт., стулья - 23 шт.</p> <p>Переносное оборудование: мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-12 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.</p> |
|-----|---|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

| |
|--|
| <p>Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.</p> <p>В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.</p> <p>В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.</p> <p>При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.</p> |
|--|

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

**Современные технологии производства продуктов
питания функционального назначения
рабочая программа дисциплины (модуля)**

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 4 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты с оценкой 2 | |
| аудиторные занятия | 20 | | |
| самостоятельная работа | 119,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа | 20,1 | 20,1 | 20,1 | 20,1 |
| Сам. работа | 119,9 | 119,9 | 119,9 | 119,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

к .с.х. наук, доцент, Новикова Оксана Анатольевна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой Асадова Марарита Григорьевна, кандидат биологических наук

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | – формирование технологического мышления и углубления знаний, составляющих теоретическую и практическую основу современной технологии производства функциональных продуктов питания. |
| Задачи: | - получение необходимых сведений о функциональных пищевых ингредиентах и их взаимодействии на определенные функции организма; - конструирование и производство функциональных продуктов питания из растительного сырья; - применять новейшие достижения техники и технологии в производственной деятельности; - знание санитарно-гигиенических и потребительских нормативов. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.1.2 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.1.3 | Инновации в технологии продуктов детского питания |
| 2.1.4 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |
| 2.1.5 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 2.1.6 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.1.7 | Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов |
| 2.1.8 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.1.9 | Методология науки о пище |
| 2.1.10 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.1.11 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.2.2 | Инновации в технологии продуктов детского питания |
| 2.2.3 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.4 | Технологическая практика |
| 2.2.5 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.2.6 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |
| 2.2.7 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла****УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение**

Знать: - свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;
Уметь: - анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья
Владеть: - навыками решения конкретных задач в производстве продуктов питания функционального назначения из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Знать: - свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;
Уметь: - анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья
Владеть: - навыками решения конкретных задач в производстве продуктов питания функционального назначения из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции

УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты

Знать: - свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;
Уметь: - анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья

продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;
 - навыками решения конкретных задач в производстве продуктов питания функционального назначения из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции

ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья

Знать: - свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;
 - технологии производства, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

Уметь: - корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции;

- анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья

Владеть: - навыками методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;

- навыками решения конкретных задач в производстве продуктов питания функционального назначения из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции

ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

Знать: - свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;
 - технологии производства, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

- свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;

- технологии производства, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

Уметь: - корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции;

- анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья

Владеть: - навыками методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;

- навыками решения конкретных задач в производстве продуктов питания функционального назначения из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел 1. 3 семестр | | |
| 1.1 | Функциональные продукты и их роль в питании человека /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.2 | Функциональные продукты и их роль в питании человека /Лаб/ | 2 | 4 |
| 1.3 | Функциональные продукты и их роль в питании человека /Ср/ | 2 | 20 |
| 1.4 | Классификация физиологических и функциональных ингредиентов /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.5 | Классификация физиологических и функциональных ингредиентов /Ср/ | 2 | 22 |

| | | | |
|------|---|---|------|
| 1.6 | Использование биологически активных добавокв лечебно-профилактических продуктах питания /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.7 | Использование биологически активных добавокв лечебно-профилактических продуктах питания /Лаб/ | 2 | 4 |
| 1.8 | Использование биологически активных добавокв лечебно-профилактических продуктах питания /Ср/ | 2 | 22 |
| 1.9 | Разработка научных подходов к созданию функциональных продуктов питания /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.10 | Разработка научных подходов к созданию функциональных продуктов питания /Лаб/ | 2 | 4 |
| 1.11 | Разработка научных подходов к созданию функциональных продуктов питания /Ср/ | 2 | 22 |
| 1.12 | Обоснование использования сырья, пищевых добавок и методов обработки при создании функциональных продуктов питания /Ср/ | 2 | 16 |
| 1.13 | Современный рынок функциональных продуктов. /Ср/ | 2 | 17,9 |
| 1.14 | /ИКР/ | 2 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|-------------------------------|---|-----------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Бобренева И. В. | Функциональные продукты питания и их разработка: монография | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/206300 |
| 6.1.1.2 | Трубина И. А., Скорбина Е. А. | Технология производства продуктов питания функционального назначения: учебное пособие | Ставрополь: СтГАУ, 2022 | https://e.lanbook.com/book/323582 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---------------------|---|----------------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Бобренева И. В. | Функциональные продукты питания и их разработка: монография | Санкт-Петербург: Лань, 2019 | https://e.lanbook.com/book/115482 |
| 6.1.2.2 | | Продукты питания функционального назначения | Персиановский: Донской ГАУ, 2020 | https://e.lanbook.com/book/148561 |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | | | | |
|---------|--|-------------------------------|--|--|
| 6.3.1.1 | Windows 7 | лицензия | | |
| 6.3.1.2 | Paint.NET | свободное ПО | | |
| 6.3.1.3 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО | | |
| 6.3.1.4 | Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО, для обучающихся | | |
| 6.3.1.5 | Microsoft office 2007 | лицензия | | |
| 6.3.1.6 | Acrobat Reader DC | свободное ПО | | |
| 6.3.1.7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия | | |

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340 Основное оборудование: парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-360 Основное оборудование: столы лабораторные = 7 шт., прибор для определения числа падения ПЧП-7 – 1 шт., измеритель числа падения ИЧП 1-2 – 1 шт., охладители бюкс – 2 шт., шкаф сушильный СЭШ-3М – 1 шт., зонт вытяжной «ЭЛИКОР» – 1 шт., электроплита «Комфорт» – 1 шт., водяная баня – 1 шт., ко-лориметр КФК-2 – 1 шт., весы ВК-600 – 1 шт., весы САР-600 – 1 шт., измеритель деформации клейковины – ИДК-1М – 1 шт., анализатор влажности «Элвиз-2С» – 1 шт., шкаф расстойный лабораторный ШРЛ-065 СПУ – 1 шт., автоматическая хлебопекарня «GoldStar» – 1 шт., макаронный пресс Magcato Regina Atlas – 1 шт., лапшерезка «Атлас150» – 1 шт., набор для приготовления лапши Starfood – 1 шт., формы для выпечки хлеба – 4 шт., шкаф хлебопекарный лабораторный ШХЛ-065 СПУ – 1 шт., стол для разделки теста – 1 шт., устройство для определения пористости хлебобулочных изделий «ЭЛЕКС-9» – 1 шт., прибор для измерения объема хлеба ОХЛ – 1 шт., нож для резки хлеба – 1 шт., прибор для измерения формоустойчивости хлеба (ИФХ) – 1 шт., тестер белизны муки РЗ-ТБМС-М – 1 шт., прибор для определения белизны муки СКИБ-М – 1 шт., штативы – 2 шт., доска классная – 1 шт., столы – 12 шт., стулья – 22 шт.</p> <p>Переносное оборудование: экран переносной – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-12 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.</p> |
|-----|---|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;

- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Высокотехнологичные производства продуктов питания

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 5 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 180 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | экзамены 1 | |
| аудиторные занятия | 14 | | |
| самостоятельная работа | 154,7 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 2,3 | | |
| часов на контроль | 9 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Иная контактная работа | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| Итого ауд. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Контактная работа | 16,3 | 16,3 | 16,3 | 16,3 |
| Сам. работа | 154,7 | 154,7 | 154,7 | 154,7 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Программу составил(и):

кандидат биологических наук, Зав. кафедрой, Асадова Маргарита Григорьевна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | Приобретение обучающимися научно-теоретических основ высокотехнологичных производств продуктов питания. |
| Задачи: | <ul style="list-style-type: none"> - научить обучающихся формированию целостной системы знаний: инновационных технологий производства пищевых продуктов; - показать значение и роль управления качеством в обеспечении конкурентоспособности отечественной продукции, услуг и предприятий; - дать обучающимся знания по повышению эффективной деятельности предприятий за счет внедрения прогрессивных технологий для выработки высококачественной продукции. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | • Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.2 | • Методология науки о пище |
| 2.1.3 | • Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.1.4 | • Современные технологии получения сухофруктов |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | • Технологическая практика |
| 2.2.2 | • Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов |
| 2.2.3 | • Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.4 | • Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.5 | • Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 2.2.6 | • Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.7 | • Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| | |
|---|--|
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | |
| УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними | |
| Знать: проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними | |
| Уметь: анализировать проблемную ситуацию | |
| Владеть: анализом проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними | |
| УК-1.2: Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации по проблемной ситуации | |
| Знать: критический анализ и синтез информации по проблемной ситуации | |
| Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации по проблемной ситуации | |
| Владеть: критическим анализом и синтезом информации по проблемной ситуации | |
| УК-1.3: Вырабатывает стратегию действий в проблемных ситуациях | |
| Знать: стратегию действий в проблемных ситуациях | |
| Уметь: вырабатывать стратегию действий в проблемных ситуациях | |
| Владеть: стратегией действий в проблемных ситуациях | |
| УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | |
| УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение | |
| Знать: формулирование в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение | |
| Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение | |
| Владеть: формулированием в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение | |
| УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели | |
| Знать: оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели | |
| Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели | |
| Владеть: оптимальными способами решения задач в рамках поставленной цели | |
| УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты | |
| Знать: оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели | |

Уметь: находить оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели
 Владеть: выбором оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели

ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами

Знать: свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами
 Уметь: исследовать свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствам
 Владеть: исследованиями свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами

ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Знать: новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
 Уметь: разрабатывать новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
 Владеть: Разработкой новых технологических решений, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Знать: новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
 Уметь: новыми методиками проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
 Владеть: разработками новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

Знать: рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции
 Уметь: корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции
 Владеть: рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья

Знать: влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья
 Уметь: анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на

конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья
 Владеть: влиянием новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья

ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

Знать: прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

Уметь: внедрять прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

Владеть: Внедрением прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средствами автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Современное высокотехнологичное производство продуктов питания /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.2 | Современное высокотехнологичное производство продуктов питания /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.3 | Современное высокотехнологичное производство продуктов питания /Ср/ | 1 | 18,7 |
| 1.4 | Использование нанотехнологий в пищевой промышленности /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.5 | Использование нанотехнологий в пищевой промышленности /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.6 | Использование нанотехнологий в пищевой промышленности /Ср/ | 1 | 18 |
| 1.7 | Высокотехнологичные производства зерномучных продуктов /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.8 | Высокотехнологичные производства зерномучных продуктов /Лаб/ | 1 | 4 |
| 1.9 | Высокотехнологичные производства зерномучных продуктов /Ср/ | 1 | 18 |
| 1.10 | Создание низкокалорийного хлебобулочного изделия /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.11 | Создание низкокалорийного хлебобулочного изделия /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.12 | Создание низкокалорийного хлебобулочного изделия /Ср/ | 1 | 22 |
| 1.13 | Высокотехнологичные способы сушки и замораживания овощей, плодов и ягод. /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.14 | Высокотехнологичные способы сушки и замораживания овощей, плодов и ягод. /Лаб/ | 1 | 4 |
| 1.15 | Высокотехнологичные способы сушки и замораживания овощей, плодов и ягод. /Ср/ | 1 | 26 |
| 1.16 | Высокотехнологичные производства вкусовых продуктов питания /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.17 | Высокотехнологичные производства вкусовых продуктов питания /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.18 | Высокотехнологичные производства вкусовых продуктов питания /Ср/ | 1 | 26 |
| 1.19 | Создание напитка с применением CO ₂ -экстрактов пряных трав. /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.20 | Создание напитка с применением CO ₂ -экстрактов пряных трав. /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.21 | Создание напитка с применением CO ₂ -экстрактов пряных трав. /Ср/ | 1 | 26 |

| | | | |
|------|-------|---|-----|
| 1.22 | /ИКР/ | 1 | 2,3 |
|------|-------|---|-----|

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|----------------------------------|--|---|---|
| 6.1.1.1 | Хамицаева А. С., Будаев А. Р. | Теоретические основы разработки технологий мучных и мясных изделий с использованием модифицированного растительного сырья: монография | Владикавказ: Горский ГАУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/134582 |
| 6.1.1.2 | Кунашева Ж. М. | Учебное пособие по дисциплине «Введение в технологию продуктов питания» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения | Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2017 | https://e.lanbook.com/book/137678 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---------------------|---|--------------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Никифорова Т. А. | Рациональное использование вторичного сырья крупяных производств: монография | Оренбург: ОГУ, 2015 | https://e.lanbook.com/book/98067 |
| 6.1.2.2 | Сухарева Т. Н. | Практикум по высокотехнологичным производствам продуктов питания: практикум для обучающихся по направлению подготовки 19.04.04 технология продукции и организация общественного питания профиль технология продуктов функционального и профилактического назначения | Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2017 | https://e.lanbook.com/book/157779 |

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | | |
|-------|----|--|
| 6.2.1 | 1. | Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека |
| 6.2.2 | 2. | Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии |
| 6.2.3 | 3. | Центр независимой потребительской экспертизы |
| 6.2.4 | 4. | Библиотека ГОСТов и нормативных документов |
| 6.2.5 | 5. | Информационно-правовая система «Гарант» |
| 6.2.6 | 6. | Министерство сельского хозяйства РФ |
| 6.2.7 | 7. | Научная электронная библиотека Elibrary |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | | | |
|---------|----|--|-------------------------------|
| 6.3.1.1 | 1. | Windows 7 | лицензия |
| 6.3.1.2 | 2. | Paint.NET | свободное ПО |
| 6.3.1.3 | 3. | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО |
| 6.3.1.4 | 4. | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО, для обучающихся |
| 6.3.1.5 | 5. | Microsoft office 2007 | лицензия |
| 6.3.1.6 | 6. | Acrobat Reader DC | свободное ПО |
| 6.3.1.7 | 7. | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия |

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-360</p> <p>Основное оборудование: столы лабораторные = 7 шт., прибор для определения числа падения ПЧП-7 – 1 шт., измеритель числа падения ИЧП 1-2 – 1 шт., охладители бюкс – 2 шт., шкаф сушильный СЭШ-3М – 1 шт., зонт вытяжной «ЭЛИКОР» – 1 шт., электроплита «Комфорт» – 1 шт., водяная баня – 1 шт., ко-лориметр КФК-2 – 1 шт., весы ВК-600 – 1 шт., весы САР-600 – 1 шт., измеритель деформации клейковины – ИДК-1М – 1 шт., анализатор влажности «Элвиз-2С» – 1 шт., шкаф расстойный лабораторный ШРЛ-065 СПУ – 1 шт., автоматическая хлебопекарня «GoldStar» – 1 шт., макаронный пресс Magcato Regina Atlas – 1 шт., лашперезка «Атлас150» – 1 шт., набор для приготовления лапши Starfood – 1 шт., формы для выпечки хлеба – 4 шт., шкаф хлебопекарный лабораторный ШХЛ-065 СПУ – 1 шт., стол для разделки теста – 1 шт., устройство для определения пористости хлебобулочных изделий «ЭЛЕКС-9» – 1 шт., прибор для измерения объема хлеба ОХЛ – 1 шт., нож для резки хлеба – 1 шт., прибор для измерения формоустойчивости хлеба (ИФХ) – 1 шт., тестер белизны муки РЗ-ТБМС-М – 1 шт., прибор для определения белизны муки СКИБ-М – 1 шт., штативы – 2 шт., доска классная – 1 шт., столы – 12 шт., стулья – 22 шт.</p> <p>Переносное оборудование: экран переносной – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы: библиотека с возможностью подключения к сети Интернет с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета</p> <p>Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.</p> |
|-----|---|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Перспективы использования БАД в пищевой промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|---|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 4 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты с оценкой 2 | |
| аудиторные занятия | 14 | | |
| самостоятельная работа | 125,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Контактная работа | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 |
| Сам. работа | 125,9 | 125,9 | 125,9 | 125,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

кандидат биологических наук, Доцент, Смоленкова Ольга Викторовна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой Асадова Маргарита Григорьевна, кандидат биологических наук, доцент

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | формирование теоретических знаний и практических умений в области применения БАД при производстве продуктов питания и их оценки с точки зрения токсикологии и медико-биологических требований |
| Задачи: | <p>- дать обучающимся всесторонние знания о целях, формах и методах использования БАД в пищевой технологии и структуре питания, о формировании товарного предложения этой продукции, о пищевом законодательстве в отношении БАД, их химическом составе, особенностях этикетирования и хранения;</p> <p>- научить обучающихся эффективно использовать БАД в пищевой промышленности при создании функциональных продуктов питания с целью придания необходимых органолептических свойств или увеличения продолжительности хранения сырья и готовой продукции, а также формирования заданной биологической ценности пищевых продуктов.</p> <p>- подготовить обучающихся к самостоятельной деятельности в области использования БАД в пищевой промышленности.</p> |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Высокотехнологичные производства продуктов питания |
| 2.1.2 | Технология консервирования комбинированных продуктов |
| 2.1.3 | Методология науки о пище |
| 2.1.4 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла****УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение**

Знать: - роль биологически активных добавок в современном питании, принципы использования БАД в пищевой промышленности;

Уметь: - оценивать целесообразность применения БАД в пищевой промышленности;

Владеть: - методическими подходами к оценке качества и безопасности сырья и БАД;

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Знать: - методы контроля качества и безопасности БАД и продукции с их использованием;

Уметь: - правильно выбирать и использовать биологически активные добавки в пищевой промышленности;

Владеть: - грамотным подбором биологически активных добавок для обеспечения заданных свойств, биологической и пищевой ценности готовой продукции;

УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты

Знать: - технологические функции и механизмы действия БАД, способы их внесения и эффективность использования с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведении в пищевых системах.

Уметь: - получить продукт с функциональными свойствами в соответствии с требованиями действующей документации.

Владеть: УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты

- общими подходами к подбору и применению БАД для обеспечения заданных свойств и биологической ценности готовой продукции;

ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях**ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами**

Знать: - состав и свойств основных представителей биологически активных добавок и функциональных ингредиентов в сырье для БАД;

Уметь: - оценивать целесообразность применения БАД в пищевой промышленности;

Владеть: - грамотным подбором биологически активных добавок для обеспечения заданных свойств, биологической и

| |
|---|
| пищевой ценности готовой продукции; |
| ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: - мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья; Уметь: - правильно выбирать и использовать биологически активные добавки в пищевой промышленности; Владеть: - технологиями получения пищевой продукции с использованием БАД. |
| ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: - санитарно-гигиеническую и другую нормативную документацию по вопросам качества и безопасности БАД и продукции с их использованием; Уметь: - пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по БАД и продукции с их использованием; Владеть: - навыками работы с санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией в области применения биологически активных добавок; |
| ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции |
| Знать: - основные способы извлечения, концентрирования и консервирования биологически активных веществ из натурального сырья и технологические приемы введения БАД в пищевые продукты; Уметь: - анализировать, сравнивать и интерпретировать данные физико-химических методов исследования и определения качества и безопасности различных групп БАД; Владеть: - способностью обосновывать нормы расхода БАД при производстве продукции; |
| ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья |
| Знать: - основные классы БАД, их характеристику и использование; Уметь: - осуществлять контроль качества и безопасности БАД и продукции с их использованием; Владеть: - навыками контроля качества и безопасности БАД и продукции с их использованием; |
| ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление |
| Знать: - технологические функции и механизмы действия БАД, способы их внесения и эффективность использования с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведении в пищевых системах. Уметь: - подобрать наиболее адекватные биологически активные добавки для улучшения качества конкретного продукта; Владеть: - общими подходами к подбору и применению БАД для обеспечения заданных свойств и биологической ценности готовой продукции; |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел 1. Основные понятия БАД | | |
| 1.1 | Значение биологически активных добавок (БАД) в питании современного человека. /Ср/ | 2 | 8 |
| 1.2 | Биологически активные добавки (БАД), их характеристика и современная классификация. /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.3 | Биологически активные добавки (БАД), их характеристика и современная классификация. /Ср/ | 2 | 6 |
| 1.4 | Характеристика БАД пробиотиков (эубиотиков), пребиотиков и пробиотических продуктов. /Ср/ | 2 | 8 |
| 1.5 | Характеристика БАД нутрицевтиков. /Ср/ | 2 | 8 |
| 1.6 | Характеристика БАД парафармацевтиков. /Ср/ | 2 | 8 |
| | Раздел 2. Технологические основы производства БАД из сырья различного происхождения. | | |

| | | | |
|--|--|---|-----|
| 2.1 | Технологические основы производства БАД из сырья различного происхождения. /Лек/ | 2 | 2 |
| 2.2 | Технологические основы производства БАД из сырья различного происхождения. /Ср/ | 2 | 7,9 |
| Раздел 3. Применение биологически активных добавок (БАД) в пищевых технологиях. | | | |
| 3.1 | Применение БАД в технологии производства вкусовых товаров. /Лаб/ | 2 | 2 |
| 3.2 | Применение БАД в технологии производства вкусовых товаров. /Ср/ | 2 | 14 |
| 3.3 | Применение БАД в хлебопекарном производстве. /Лаб/ | 2 | 2 |
| 3.4 | Применение БАД в хлебопекарном производстве. /Ср/ | 2 | 10 |
| 3.5 | Применение БАД в кондитерском производстве. /Лаб/ | 2 | 2 |
| 3.6 | Применение БАД в кондитерском производстве. /Ср/ | 2 | 12 |
| 3.7 | Применение БАД в производстве продуктов переработки плодов и овощей. /Лаб/ | 2 | 2 |
| 3.8 | Применение БАД в производстве продуктов переработки плодов и овощей. /Ср/ | 2 | 10 |
| 3.9 | Применение БАД в производстве зерномучных товаров. /Лек/ | 2 | 2 |
| 3.10 | Применение БАД в производстве зерномучных товаров. /Ср/ | 2 | 14 |
| 3.11 | Применение БАД в масложировой промышленности. /Ср/ | 2 | 8 |
| Раздел 4. Контроль безопасности БАД. | | | |
| 4.1 | Контроль безопасности БАД. /Ср/ | 2 | 12 |
| 4.2 | /ИКР/ | 2 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---|---|--|---|
| 6.1.1.1 | Попова Н. Н., Попов Е. С., Щетилина И. П. | Пищевые и биологически активные добавки | Воронеж: ВГУИТ, 2016 | https://e.lanbook.com/book/92220 |
| 6.1.1.2 | Омаров Р. С., Шлыков С. Н. | Пищевые и биологически активные добавки в производстве продуктов питания: учебное пособие | Ставрополь: СтГАУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/141623 |
| 6.1.1.3 | Мусаева Н. М. | Пищевые и биологически активные добавки: учебно-методическое пособие | Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019 | https://e.lanbook.com/book/159408 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|-----------------------------|--|---------------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Сергачева Е. С. | Пищевые и биологически активные добавки | Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2013 | https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70991 |
| 6.1.2.2 | Сергачева Е. С. | Пищевые и биологически активные добавки. Лабораторные работы | Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2013 | https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70992 |
| 6.1.2.3 | Омаров Р. С., Сычева О. В. | Пищевые и биологически активные добавки в производстве продуктов питания | Ставрополь: СтГАУ, 2015 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=82195 |
| 6.1.2.4 | Табаков Н. А., Тюрина Л. Е. | Пищевые добавки: учебное пособие | Красноярск: КрасГАУ, 2008 | https://e.lanbook.com/book/90799 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|----------|---|--|---|---|
| 6.1.2.5 | Мельникова Е. И., Пономарева Н. В., Станиславская Е. Б. | Пищевые добавки функционального назначения. Лабораторный практикум | Воронеж: ВГУИТ, 2017 | https://e.lanbook.com/book/106805 |
| 6.1.2.6 | | Пищевые добавки и улучшители: лабораторный практикум | Самара: АСИ СамГТУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/127799 |
| 6.1.2.7 | Мусаева Н. М., Салманов М. М., Омаров Ш. К. | Пищевые и биологически активные добавки: сборник задач | Махачкала: ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019 | https://e.lanbook.com/book/159409 |
| 6.1.2.8 | Омаров Р. С., Сычева О. В., Шлыков С. Н. | Пищевые добавки | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/165807 |
| 6.1.2.9 | Чаплинский В. В. | Пищевые и биологически активные добавки: учебное пособие | Челябинск: ЮУрГУ, 2011 | https://e.lanbook.com/book/179262 |
| 6.1.2.10 | Семенович Д. С., Канунникова Н. П. | Пищевые и биологически активные добавки: практикум | Гродно: ГрГУ им. Янки Купалы, 2020 | https://e.lanbook.com/book/262676 |

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | | | | |
|-------|--|--|--|--|
| 6.2.1 | Пищевые добавки: сайт. – URL: http://additives.narod.ru/ | | | |
| 6.2.2 | Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: сайт. – URL: http://www.rospotrebnadzor.ru | | | |
| 6.2.3 | ООО Издательский дом «Сфера»: сайт. – URL: http://sfera.fm | | | |
| 6.2.4 | АНО «Российская система качества»: сайт. – URL: https://roskachestvo.gov.ru | | | |
| 6.2.5 | Журнал «Пищевые Ингредиенты»: сайт. – URL: www.sppiunion.ru/journals/ | | | |
| 6.2.6 | Научный журнал «Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы»: сайт. – URL: https://journal-nutrition.ru/ | | | |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | | | | |
|---------|--|--|--|--|
| 6.3.1.1 | Специализированное ПО | | | |
| 6.3.1.2 | Windows 7 лицензия | | | |
| 6.3.1.3 | Paint.NET свободное ПО | | | |
| 6.3.1.4 | Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО | | | |
| 6.3.1.5 | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" свободное ПО, для обучающихся | | | |
| 6.3.1.6 | Microsoft office 2007 лицензия | | | |
| 6.3.1.7 | Acrobat Reader DC свободное ПО | | | |
| 6.3.1.8 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия | | | |

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | | | | |
|---------|--|--|--|--|
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 7.1 | <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340 Основное оборудование: парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-319 Основное оборудование: доска классная – 1 шт., столы - 16 шт., стулья - 30 шт. Переносное оборудование: экран переносной – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.</p> |
|-----|--|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Современные технологии соков и напитков
рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | экзамены 2 | |
| аудиторные занятия | 20 | | |
| самостоятельная работа | 184,7 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 2,3 | | |
| часов на контроль | 9 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | уп | рп | | |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Лабораторные | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Иная контактная работа | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| Итого ауд. | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа | 22,3 | 22,3 | 22,3 | 22,3 |
| Сам. работа | 184,7 | 184,7 | 184,7 | 184,7 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):

к.с.-х.н., Доцент, Котельникова М.Н. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой к.б.н., доцент Асадова М.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | Цель дисциплины -изучение различных факторов влияющих на переработку плодоовощной продукции и их успешной организации производства переработки. |
| Задачи: | Задачи: - дать обучающимся теоретические и практические знания о свойствах плодов и овощей как объектов переработки; - научить обучающихся осуществлять анализ выбора методов, способов и режимов переработки плодов и овощей; - научить обучающихся проводить контроль качества плодов и овощей и продуктов их переработки; - подготовить обучающихся к решению стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований стандарта. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Методология науки о пище |
| 2.1.2 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.3 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 2.2.2 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла****УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение**

Знать: в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение

Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение

Владеть: решением в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Знать: оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Владеть: оптимальными способами решения задач в рамках поставленной цели

УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты

Знать: конкретные задачи проекта и публично представляет результаты

Уметь: решать конкретные задачи проекта и публично представляет результаты

Владеть: решением конкретных задач проекта и публично представляет результаты

ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях**ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами**

Знать: состав и свойства основных представителей производства соков и напитков, функциональных ингредиентов в сырье для современного производства соков и напитков;

Уметь: анализировать, сравнивать и интерпретировать данные физико-химических методов исследования и определения качества и безопасности производства соков и напитков;

Владеть: методическими подходами к оценке качества и безопасности сырья для производства современных технологии соков и напитков.

ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Знать: основные характеристики и использование современных технологий соков и напитков;

Уметь: правильно выбирать и использовать современные технологии соков и напитков в пищевой промышленности;

| |
|--|
| Владеть: грамотным подбором современных технологий соков и напитков для обеспечения заданных свойств, биологической и пищевой ценности готовой продукции. |
| ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: методы контроля качества и безопасности современных технологий соков и напитков продукции с их использованием; Уметь: осуществлять контроль качества и безопасности современных технологий соков и напитков продукции с их использованием; Владеть: навыками контроля качества и безопасности современных технологий соков и напитков продукции с их использованием. |
| ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции |
| Знать: основные способы извлечения, концентрирования и консервирования соков и напитков из натурального сырья и технологические приемы введения современных технологий соков и напитков в пищевые продукты; Уметь: подобрать наиболее адекватные современные технологии соков и напитков для улучшения качества конкретного продукта; Владеть: способностью обосновывать нормы расхода сырья при производстве продукции. |
| ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья |
| Знать: санитарно-гигиеническую и другую нормативную документацию по вопросам качества и безопасности производства соков и напитков с их использованием; Уметь: пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по получению современных соков и напитков с их использованием; Владеть: навыками работы с санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией в области применения современных технологий соков и напитков. |
| ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление |
| Знать: технологические функции и механизмы действия технологии производства соков и напитков, способы их внесения и эффективность использования с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведении в пищевых системах. Уметь: получить продукт с функциональными свойствами в соответствии с требованиями действующей документации. Владеть: технологиями получения пищевой продукции с использованием различного сырья для производства соков и напитков. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Тема 1.Технология производства плодово-ягодных и овощных соков. Сырье, этапы производства. /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.2 | Тема 1.Технология производства плодово-ягодных и овощных соков. Сырье, этапы производства. /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.3 | Тема 1.Технология производства плодово-ягодных и овощных соков. Сырье, этапы производства. /Ср/ | 2 | 20 |
| 1.4 | Тема 2.Способы концентрирования и консервирования соков. /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.5 | Тема 2.Способы концентрирования и консервирования соков. /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.6 | Тема 2.Способы концентрирования и консервирования соков. /Ср/ | 2 | 20 |
| 1.7 | Тема 3.Оборудование, применяемое в производстве соков. /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.8 | Тема 3.Оборудование, применяемое в производстве соков. /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.9 | Тема 3.Оборудование, применяемое в производстве соков. /Ср/ | 2 | 20 |
| 1.10 | Тема 4.Общая характеристика и виды кваса. /Лек/ | 2 | 2 |

| | | | |
|------|---|---|------|
| 1.11 | Тема 4.Общая характеристика и виды кваса. /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.12 | Тема 4.Общая характеристика и виды кваса. /Ср/ | 2 | 0 |
| 1.13 | Тема 5.Сырье, используемое в квасоварении. Технологическая схема производства кваса. /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.14 | Тема 5.Сырье, используемое в квасоварении. Технологическая схема производства кваса. /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.15 | Тема 5.Сырье, используемое в квасоварении. Технологическая схема производства кваса. /Ср/ | 2 | 20 |
| 1.16 | Тема 6.Классификация и характеристика безалкогольных напитков. /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.17 | Тема 6.Классификация и характеристика безалкогольных напитков. /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.18 | Тема 6.Классификация и характеристика безалкогольных напитков. /Ср/ | 2 | 20 |
| 1.19 | Тема 7.Характеристика растительного сырья, используемого в производстве безалкогольных напитков: плодово-ягодное, пряно-ароматическое, зерновое, лекарственное, тонизирующее сырье. /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.20 | Тема 7.Характеристика растительного сырья, используемого в производстве безалкогольных напитков: плодово-ягодное, пряно-ароматическое, зерновое, лекарственное, тонизирующее сырье. /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.21 | Тема 7.Характеристика растительного сырья, используемого в производстве безалкогольных напитков: плодово-ягодное, пряно-ароматическое, зерновое, лекарственное, тонизирующее сырье. /Ср/ | 2 | 20 |
| 1.22 | Тема 8.Роль биологически активных компонентов растительного сырья, используемого в производстве безалкогольных напитков. /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.23 | Тема 8.Роль биологически активных компонентов растительного сырья, используемого в производстве безалкогольных напитков. /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.24 | Тема 8.Роль биологически активных компонентов растительного сырья, используемого в производстве безалкогольных напитков. /Ср/ | 2 | 30 |
| 1.25 | Тема 9.Пищевые добавки, используемые в производстве безалкогольных напитков для коррекции цвета, вкуса и аромата и повышения сохранности. /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.26 | Тема 9.Пищевые добавки, используемые в производстве безалкогольных напитков для коррекции цвета, вкуса и аромата и повышения сохранности. /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.27 | Тема 9.Пищевые добавки, используемые в производстве безалкогольных напитков для коррекции цвета, вкуса и аромата и повышения сохранности. /Ср/ | 2 | 0 |
| 1.28 | Тема 10.Технология минеральных вод и безалкогольных напитков. /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.29 | Тема 10.Технология минеральных вод и безалкогольных напитков. /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.30 | Тема 10.Технология минеральных вод и безалкогольных напитков. /Ср/ | 2 | 34,7 |
| 1.31 | /ИКР/ | 2 | 2,3 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------------------|----------|-------------------|-----------|
|---------------------|----------|-------------------|-----------|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|---|-----------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Киселева Т. Ф. | Теоретические основы консервирования | Кемерово: КемГУ, 2008 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4626 |
| 6.1.1.2 | Машанов А. И., Матюшев В. В., Величко Н. А., Кох Ж. А., Машанов А. А., Кох Д. А. | Основы консервирования пищевых продуктов: учебное пособие | Красноярск: КрасГАУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/149601 |
| 6.1.1.3 | Шокина Ю. В. | Общая технология и научные основы консервирования пищевого сырья. Краткий курс лекций | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/176889 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|--|-----------------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Гольбин В. А., Федорук В. А., Матвиенко Н. А., Путилина Л. Н. | Технология бродильных и сахаристых производств. Лабораторный практикум | Воронеж: ВГУИТ, 2017 | https://e.lanbook.com/book/106793 |
| 6.1.2.2 | Яковлев А. Н., Чусова А. Е., Романюк Т. И., Зуева Н. В., Яковлева С. Ф., Агафонова Г. В. | Технология отрасли (Технология бродильных производств): учебное пособие | Воронеж: ВГУИТ, 2021 | https://e.lanbook.com/book/254492 |
| 6.1.2.3 | Сенченко М. А. | Технология бродильных производств: практикум для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» | Ярославль: Ярославская ГСХА, 2018 | https://e.lanbook.com/book/131317 |

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | | |
|-------|----|--|
| 6.2.1 | 1. | Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) : сайт. – URL: http://www.viniti.msk.su — Текст : электронный. |
| 6.2.2 | 2. | Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России) : сайт. – URL: http://www.gpntb.ru — Текст : электронный. |
| 6.2.3 | 3. | Консультант Плюс : справочно-правовая система : сайт. – URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный. |
| 6.2.4 | 4. | Министерства сельского хозяйства РФ : сайт. – URL: http://www.mcsx.ru (дата обращения:— Текст : электронный. |
| 6.2.5 | 5. | ООО «Плодовый мир» : сайт. – URL: http://plodoviy.ru/novosti-sayta/podgotovka-hranilisch.html — Текст : электронный. |
| 6.2.6 | 6. | Российское агентство по патентам и товарным знакам (Патентное ведомство России) : сайт. – URL: http://www.rupro.ru (дата обращения: — Текст : электронный. |
| 6.2.7 | 7. | Сельское хозяйство прогрессивные технологии : сайт. – URL: http://www.agriku/ture.ru — Текст : электронный. |
| 6.2.8 | 8. | Технология консервирования плодов и овощей и контроль качества продукции : сайт. – URL: http://ebooks-vsem.com/main/3487-tekhnologija-konservirovanija-plodov-i-ovoshhejj.html — Текст : электронный. |
| 6.2.9 | | |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Банкиданных Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» |
| 6.3.1.2 | Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru» |
| 6.3.1.3 | Интернет, сеть, безопасность Биллингвая система «TraffPro» |
| 6.3.1.4 | Система контроля доступа IPtables |
| 6.3.1.5 | Система мониторинга серверного и сетевого оборудования Zabbix |
| 6.3.1.6 | Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity |
| 6.3.1.7 | Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим) |
| 6.3.1.8 | Secret Net 7 |
| 6.3.1.9 | АП «Континент» |

| | |
|--|--|
| 6.3.1.10 | Крипто-pro 3.6 |
| 6.3.1.11 | VipNet Client 3.x(KC2) |
| 6.3.1.12 | VipNet Client 4.x(KC2) |
| 6.3.1.13 | Dallas Lock 8.0-K |
| 6.3.1.14 | Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6 |
| 6.3.1.15 | Интернет, сеть, безопасность Биллинговая система «TraffPro» |
| 6.3.1.16 | Система контроля доступа IPtables |
| 6.3.1.17 | Система мониторинга серверного и сетевого оборудования Zabbix |
| 6.3.1.18 | Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity |
| 6.3.1.19 | Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим) |
| 6.3.1.20 | Secret Net 7 |
| 6.3.1.21 | АП «Континент» |
| 6.3.1.22 | Крипто-pro 3.6 |
| 6.3.1.23 | VipNet Client 3.x(KC2) |
| 6.3.1.24 | VipNet Client 4.x(KC2) |
| 6.3.1.25 | Dallas Lock 8.0-K |
| 6.3.1.26 | Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6 |
| 6.3.1.27 | СУБД, серверное ПО, операционные системы Microsoft SQL |
| 6.3.1.28 | Microsoft SQL Expres |
| 6.3.1.29 | MySQL |
| 6.3.1.30 | PostgreSQL |
| 6.3.1.31 | Microsoft Windows 2003 server |
| 6.3.1.32 | Microsoft Windows 2008 server |
| 6.3.1.33 | Microsoft Windows 2012 server |
| 6.3.1.34 | Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003 |
| 6.3.1.35 | Linux Centos 6 x |
| 6.3.1.36 | Linux Fedora 12 |
| 6.3.1.37 | Microsoft Windows XP |
| 6.3.1.38 | Microsoft Windows XP Starter |
| 6.3.1.39 | Microsoft Windows Vista |
| 6.3.1.40 | Microsoft Windows 7 starter edition |
| 6.3.1.41 | Windows 7 Pro SPI 64-bit |
| 6.3.1.42 | Microsoft Windows 8 |
| 6.3.1.43 | Дистанционное обучение Система управления дистанционным обучением Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) |
| 6.3.1.44 | Правовые, информационные и поисковые системы Информационно-правовая система «Гарант» |
| 6.3.1.45 | Компьютерное тестирование Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle |
| 6.3.1.46 | Офисные приложения, работа с документами Microsoft Office 2003-2013 |
| 6.3.1.47 | ABBYY FineReader 9.0 Abby Finereader 8 |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.7 | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. |
| 7.2 | Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием Г-340 Парт – 20 |
| 7.3 | Переносной мультимедиа-проектор NEC VT590G – 1 |

| | |
|------|---|
| 7.4 | Ноутбук LenovoIdeaPadG500 с выходом в Интернет – 1 |
| 7.5 | Экран настенный -1 |
| 7.6 | Трибуна – 1 |
| 7.7 | Доска классная – 1 |
| 7.8 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий. |
| 7.9 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций. |
| 7.10 | Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации. |
| 7.11 | 354.Учебная аудитория |
| 7.12 | Стол физический пристенный-5 |
| 7.13 | Стол для весов -2 |
| 7.14 | Стол островной физический-4 |
| 7.15 | Стол торцевой-1 |
| 7.16 | Шкаф вытяжной-1 |
| 7.17 | Шкаф для реактивов-1 |
| 7.18 | Шкаф для посуды-1 |
| 7.19 | Мойка-1 |
| 7.20 | Электроплита-1 |
| 7.21 | Экран настенный рулонный-1 |
| 7.22 | Доска классная-1 |
| 7.23 | Фритюрница «Mulinex»-1 |
| 7.24 | Овощерезка -1 |
| 7.25 | Соковыжималка-1 |
| 7.26 | Сушилка «Ветерок для овощей и фруктов»-1 |
| 7.27 | Пресс винтовой-1 |
| 7.28 | Миниробилка для винограда РМНИ-1 |
| 7.29 | Весы ВК-600 |
| 7.30 | Весы настольные циферблатные РН-6Ц13У -1 |
| 7.31 | Сушилка инфракрасная шестиподдонная-1 |
| 7.32 | Электроплита «Веко»-1 |
| 7.33 | Стол-мойка-1 |
| 7.34 | Сахариметр-поляриметр СУ-5-1 |
| 7.35 | Лабораторный рефрактометр ИРФ-454 Б2М-1 |
| 7.36 | ИК-сушилка «ЮТА»-1 |
| 7.37 | Измеритель кислотности фруктов AtagoPAL-BX/ASIDMasterKitF 5 -1 |
| 7.38 | Размельчительткани-1 |
| 7.39 | Помещение для самостоятельной работы |
| 7.40 | Г-309 оснащенное 3 ноутбуками, подключенными к сети "Интернет", с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии |
| 7.41 | Читальный зал Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет. Литература |
| 7.42 | Стол – 104 |
| 7.43 | Стул - 208 |
| 7.44 | |
| 7.45 | Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет |
| 7.46 | Стол – 12 |
| 7.47 | Стул – 12 |
| 7.48 | Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12 |
| 7.49 | |
| 7.50 | Фонд учебной литературы -185191 экземпляр (ЭБС и печатные издания) |
| 7.51 | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной

работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Технология консервирования комбинированных продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты 1 | |
| аудиторные занятия | 12 | | |
| самостоятельная работа | 91,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|---------------------------|------|------|-------|------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| Сам. работа | 91,9 | 91,9 | 91,9 | 91,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

к.с.-х. н., Доцент, Котельникова М.Н. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой к.б.н., доцент Асадова М.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | Цель дисциплины является формирование теоретических и практических знаний в области особенностей технологии и ассортимента комбинированных продуктов на основе растительного сырья. |
| Задачи: | Задачи: – изучение теоретических основ теплового консервирования; – усвоение особенностей технологии основных видов комбинированных консервов на основе растительного сырья, – формирование базовых знаний, умений и навыков для освоения методов контроля качества консервов на основе растительного сырья. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.1.2 | Методология науки о пище |
| 2.1.3 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.4 | Перспективные направления технологии хранения растительного сырья и продуктов питания |
| 2.1.5 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.1.6 | Товароведение продуктов из растительного сырья |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.2.2 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |
| 2.2.3 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 2.2.4 | Современное технологическое оборудование пищевой промышленности |
| 2.2.5 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.6 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение

Знать: - роль консервирования комбинированных продуктов в современном питании, принципы использования в пищевой промышленности;

Уметь: - оценивать целесообразность применения консервирования комбинированных продуктов в пищевой промышленности;

Владеть: - общими подходами к подбору и применению консервирования комбинированных продуктов для обеспечения заданных свойств и биологической ценности готовой продукции.

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Знать: - роль консервирования комбинированных продуктов в питании, принципы использования технологии консервирования комбинированных продуктов в пищевой промышленности;

Уметь: - оценивать целесообразность применения технологии консервирования комбинированных продуктов в пищевой промышленности;

Владеть: - общими подходами к подбору и применению технологии консервирования комбинированных продуктов для обеспечения заданных свойств и биологической ценности готовой продукции.

УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты

Знать: - роль технологии консервирования комбинированных продуктов в пищевой промышленности;

Уметь: - оценивать целесообразность применения технологии консервирования комбинированных продуктов в пищевой промышленности;

Владеть: - общими подходами к подбору и применению технологии консервирования комбинированных продуктов для обеспечения заданных свойств и биологической ценности готовой продукции.

ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами

| |
|--|
| <p>Знать: - состав и свойства основных представителей производства консервирования комбинированных продуктов, функциональных ингредиентов в сырье для современного производства консервирования комбинированных продуктов;</p> <p>Уметь: - анализировать, сравнивать и интерпретировать данные физико-химических методов исследования и определения качества и безопасности производства консервирования комбинированных продуктов;</p> <p>Владеть: - методическими подходами к оценке качества и безопасности сырья для производства консервирования комбинированных продуктов.</p> |
| <p>ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> |
| <p>Знать: - основные характеристики и использования технологии консервирования комбинированных продуктов;</p> <p>Уметь: - правильно выбирать и использовать технологии консервирования комбинированных продуктов в пищевой промышленности;</p> <p>Владеть: - грамотным подбором современных технологий консервирования комбинированных продуктов для обеспечения заданных свойств, биологической и пищевой ценности готовой продукции.</p> |
| <p>ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> |
| <p>Знать: - методы контроля качества и безопасности технологии консервирования комбинированных продуктов с их использованием;</p> <p>Уметь: - осуществлять контроль качества и безопасности технологии консервирования комбинированных продуктов с их использованием;</p> <p>Владеть: - навыками контроля качества и безопасности технологии консервирования комбинированных продуктов с их использованием</p> |
| <p>ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> |
| <p>ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p> |
| <p>Знать: - основные способы извлечения, концентрирования и консервирования комбинированных продуктов из натурального сырья и технологические приемы введения технологии комбинированных продуктов в пищевые продукты;</p> <p>Уметь: - подобрать наиболее адекватные технологии консервирования комбинированных продуктов для улучшения качества конкретного продукта;</p> <p>Владеть: - способностью обосновывать нормы расхода сырья при производстве продукции.</p> |
| <p>ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья</p> |
| <p>Знать: - санитарно-гигиеническую и другую нормативную документацию по вопросам качества и безопасности консервирования комбинированных продуктов с их использованием;</p> <p>Уметь: - пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по получению консервирования комбинированных продуктов с их использованием;</p> <p>Владеть: - навыками работы с санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией в области применения консервирования комбинированных продуктов.</p> |
| <p>ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление</p> |
| <p>Знать: - технологические функции и механизмы действия технологии консервирования комбинированных продуктов, способы их внесения и эффективность использования с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведении в пищевых системах.</p> <p>Уметь: - получить продукт с функциональными свойствами в соответствии с требованиями действующей документации.</p> <p>Владеть: - технологиями получения пищевой продукции с использованием комбинированных продуктов.</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Тема 1. Сырье, материалы и тары для комбинированных консервов /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Тема 1. Сырье, материалы и тары для комбинированных консервов /Лаб/ | 1 | 0 |

| | | | |
|------|---|---|------|
| 1.3 | Тема 1. Сырье, материалы и тары для комбинированных консервов /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.4 | Тема 2. Микробиологические и теплофизические основы теплового консервирования /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.5 | Тема 2. Микробиологические и теплофизические основы теплового консервирования /Лаб/ | 1 | 2 |
| 1.6 | Тема 2. Микробиологические и теплофизические основы теплового консервирования /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.7 | Тема 3. Общие и специальные технологические операции теплового консервирования /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.8 | Тема 3. Общие и специальные технологические операции теплового консервирования /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.9 | Тема 3. Общие и специальные технологические операции теплового консервирования /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.10 | Тема 4. Ассортимент и особенности технологии консервов на основе комбинирования растительного сырья /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.11 | Тема 4. Ассортимент и особенности технологии консервов на основе комбинирования растительного сырья /Лаб/ | 1 | 2 |
| 1.12 | Тема 4. Ассортимент и особенности технологии консервов на основе комбинирования растительного сырья /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.13 | Тема 5. Требования, предъявляемые к растительному сырью для заморозки. /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.14 | Тема 5. Требования, предъявляемые к растительному сырью для заморозки. /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.15 | Тема 5. Требования, предъявляемые к растительному сырью для заморозки. /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.16 | Тема 6. Подготовка растительного сырья к заморозке /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.17 | Тема 6. Подготовка растительного сырья к заморозке /Лаб/ | 1 | 2 |
| 1.18 | Тема 6. Подготовка растительного сырья к заморозке /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.19 | Тема 7. Технология быстрой и шоковой заморозки /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.20 | Тема 7. Технология быстрой и шоковой заморозки /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.21 | Тема 7. Технология быстрой и шоковой заморозки /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.22 | Тема 8. Способы размораживания продукции /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.23 | Тема 8. Способы размораживания продукции /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.24 | Тема 8. Способы размораживания продукции /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.25 | Тема 9.Сроки хранения продукции после охлаждения /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.26 | Тема 9.Сроки хранения продукции после охлаждения /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.27 | Тема 9.Сроки хранения продукции после охлаждения /Ср/ | 1 | 11,9 |
| 1.28 | /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | |
|-------|---|
| 6.2.1 | 1. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) : сайт. – URL: http://www.viniti.msk.su — Текст : электронный. |
| 6.2.2 | 2. Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России) : сайт. – URL: http://www.gpntb.ru — Текст : электронный. |
| 6.2.3 | 3. Консультант Плюс : справочно-правовая система : сайт. – URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный. |
| 6.2.4 | 4. Министерства сельского хозяйства РФ : сайт. – URL: http://www.mcsx.ru (дата об-ращения:— Текст : электронный. |
| 6.2.5 | 5. ООО «Плодовый мир» : сайт. – URL: http://plodoviy.ru/novosti-sayta/podgotovka-hranilisch.html — Текст : электронный. |
| 6.2.6 | 6. Российское агентство по патентам и товарным знакам (Патентное ведомство России) : сайт. – URL: http://www.rupro.ru (дата обращения: — Текст : электронный. |

| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| 6.2.7 | 7. | Сельское хозяйство прогрессивные технологии : сайт. – URL: http://www.agriku/ture.ru — Текст : электронный. | |
| 6.2.8 | 8. | Технология консервирования плодов и овощей и контроль качества продукции : сайт. – URL: http://ebooks-vsem.com/main/3487-tekhnologija-konservirovanija-plodov-i-ovoshhejj.html — Текст : электронный. | |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | |
| 6.3.1.1 | № | Название (лицензия\свободное ПО) | |
| 6.3.1.2 | 1. | Windows 7 | лицензия |
| 6.3.1.3 | 2 | Paint.NET | свободное ПО |
| 6.3.1.4 | 3 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО |
| 6.3.1.5 | 4 | Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО, для обучающихся |
| 6.3.1.6 | 5 | Microsoft office 2007 | лицензия |
| 6.3.1.7 | 6 | Acrobat Reader DC | свободное ПО |
| 6.3.1.8 | 7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | | |
| 6.3.2.7 | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|------|--|
| 7.1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. |
| 7.2 | Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием |
| 7.3 | 340. Лекционный зал. |
| 7.4 | Парта – 20 |
| 7.5 | Переносной мультимедиа-проектор NEC VT590G – 1 |
| 7.6 | Ноутбук LenovoIdeaPadG500 с выходом в Интернет – 1 |
| 7.7 | Экран настенный -1 |
| 7.8 | Трибуна – 1 |
| 7.9 | Доска классная – 1 |
| 7.10 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий. |
| 7.11 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций. |
| 7.12 | Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации. |
| 7.13 | 354.Учебная аудитория |
| 7.14 | Стол физический пристенный-5 |
| 7.15 | Стол для весов -2 |
| 7.16 | Стол островной физический-4 |
| 7.17 | Стол торцевой-1 |
| 7.18 | Шкаф вытяжной-1 |
| 7.19 | Шкаф для реактивов-1 |
| 7.20 | Шкаф для посуды-1 |
| 7.21 | Мойка-1 |
| 7.22 | Электроплита-1 |
| 7.23 | Экран настенный рулонный-1 |
| 7.24 | Доска классная-1 |
| 7.25 | Фритюрница «Mulinex»-1 |
| 7.26 | Овощерезка -1 |
| 7.27 | Соковыжималка-1 |
| 7.28 | Сушилка «Ветерок для овощей и фруктов»-1 |

| | |
|------|--|
| 7.29 | Пресс винтовой-1 |
| 7.30 | Минирибилка для винограда РМНИ-1 |
| 7.31 | Весы ВК-600 |
| 7.32 | Весы настольные циферблатные РН-6Ц13У -1 |
| 7.33 | Сушилка инфракрасная шестиподдонная-1 |
| 7.34 | Электроплита «Веко»-1 |
| 7.35 | Стол-мойка-1 |
| 7.36 | Сахариметр-поляриметр СУ-5-1 |
| 7.37 | Лабораторный рефрактометр ИРФ-454 Б2М-1 |
| 7.38 | ИК-сушилка «ЮТА»-1 |
| 7.39 | Измеритель кислотности фруктов AtagoPAL-BX/ASIDMasterKitF 5 -1 |
| 7.40 | Размельчительткани-1 |
| 7.41 | Помещение для самостоятельной работы |
| 7.42 | 309. Помещение для самостоятельной работы оснащенное 3 ноутбуками, подключенными к сети "Интернет", с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии. |
| 7.43 | 224. Помещение для самостоятельной работы. |
| 7.44 | ПК-12 |
| 7.45 | Шестнадцатипортовый коммутатор-1 |
| 7.46 | Доска магнитная -1 |
| 7.47 | Стол компьютерный -14 |
| 7.48 | Стол аудиторный -6 |
| 7.49 | Стул СМ-8-31 |
| 7.50 | Расширитель стола круглый |
| 7.51 | Читальный зал |
| 7.52 | Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет. |
| 7.53 | Литература |
| 7.54 | Читальный зал: |
| 7.55 | Стол – 104 |
| 7.56 | Стул - 208 |
| 7.57 | Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет |
| 7.58 | Стол – 12 |
| 7.59 | Стул – 12 |
| 7.60 | Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12 |
| 7.61 | Фонд учебной литературы -185191 экземпляр (ЭБС и печатные издания) |
| 7.62 | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Проблемы переработки растительного сырья рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--------------------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля на курсах: зачеты 1 | |
| в том числе: | | | |
| аудиторные занятия | 12 | | |
| самостоятельная работа | 91,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | уп | рп | | |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| Сам. работа | 91,9 | 91,9 | 91,9 | 91,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Тарасов Анатолий Алекскович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 26.07.2023г. № 12

Заведующий кафедрой Асадова Маргарита Григорьевна, кандидат биологических наук, доцент

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | формирование углубленных теоретических знаний и практических навыков организации и ведения технологических процессов переработки растительного сырья, направленных на решение проблем, существующих в перерабатывающей промышленности. |
| Задачи: | <ul style="list-style-type: none"> - сформировать системные знания о свойствах продукции растениеводства как сырья для перерабатывающей промышленности, о принципах функционирования технологического оборудования перерабатывающих производств, о факторах их технологической эффективности, и об ассортименте вырабатываемой продукции и ее качестве; - развивать навыки организации и ведения технологических процессов, обеспечивающих повышение технологической эффективности при переработке продукции растениеводства; - подготовить обучающихся к эффективной профессиональной деятельности в области переработки продукции растениеводства. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Государственное регулирование национальной экономики |
| 2.1.2 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.1.3 | Методология науки о пище |
| 2.1.4 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.5 | Производство кормов для животных и птиц |
| 2.1.6 | Современные технологии получения сухофруктов |
| 2.1.7 | Философия научных исследований |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Высокотехнологичные производства продуктов питания |
| 2.2.2 | Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов |
| 2.2.3 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.2.4 | Перспективные направления технологии хранения растительного сырья и продуктов питания |
| 2.2.5 | Современное технологическое оборудование пищевой промышленности |
| 2.2.6 | Технология консервирования комбинированных продуктов |
| 2.2.7 | Технология крахмала и крахмалопродуктов |
| 2.2.8 | Товароведение продуктов из растительного сырья |
| 2.2.9 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.2.10 | Инновации в технологии продуктов детского питания |
| 2.2.11 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.12 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.13 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| |
|--|
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий |
| УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними |
| <p>Знать: проблемы, связанные с переработкой растительного сырья различного ассортимента.</p> <p>Уметь: анализировать проблемы переработки растительного сырья как системы, выявляя связи между элементами системы.</p> <p>Владеть: навыками анализа проблем, связанных с переработкой растительного сырья.</p> |
| УК-1.2: Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации по проблемной ситуации |
| <p>Знать: источники информации, методы анализа и синтеза информации для решения проблем переработки растительного сырья.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, делает критический анализ и синтез информации для решения проблем переработки растительного сырья.</p> <p>Владеть: навыками изыскания информации, ее анализа и синтеза для решения проблем переработки растительного сырья.</p> |
| УК-1.3: Вырабатывает стратегию действий в проблемных ситуациях |
| <p>Знать: стратегические подходы к решению проблем переработки растительного сырья.</p> <p>Уметь: выбирать стратегию для решения проблем переработки растительного сырья.</p> <p>Владеть: навыками решения проблемных ситуаций при переработке растительного сырья.</p> |

| |
|--|
| УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение |
| Знать: задачи, необходимые для решения проблем переработки растительного сырья. Уметь: формулировать задачи для решения проблем переработки растительного сырья. Владеть: навыками постановки цели и задач для решения проблем переработки растительного сырья. |
| УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели |
| Знать: способы решения проблем переработки растительного сырья. Уметь: выбирать оптимальные способы решения проблем переработки растительного сырья. Владеть: навыками выбора оптимальных способов при решении проблем переработки растительного сырья. |
| УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты |
| Знать: различные варианты решения проблем переработки растительного сырья. Уметь: решать проблемы переработки растительного сырья и демонстрировать полученные результаты. Владеть: навыками решения проблем переработки растительного сырья и демонстрации полученных результатов. |
| ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами |
| Знать: свойства растительного сырья как объекта переработки и технологические приемы, позволяющие решать проблемы его переработки. Уметь: исследовать растительное сырье как объект переработки, и подбирать оптимальные технологические процессы его переработки. Владеть: навыками исследования растительного сырья с целью его дальнейшей эффективной переработки. |
| ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: технологические подходы и технические средства реализации технологий для решения проблем переработки растительного сырья и производства конкурентоспособной продукции. Уметь: разрабатывать новые технологические решения проблем переработки растительного сырья в процессе производства новых конкурентоспособных видов продуктов питания. Владеть: навыками решения проблем переработки растительного сырья на основе использования новых технологических решений и технологий. |
| ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: методики проведения исследований свойств растительного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющие эффективно решать проблемы переработки растительного сырья в готовую продукцию. Уметь: разрабатывать новые и совершенствовать имеющиеся методики проведения исследования свойств растительного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющие эффективно решать проблемы переработки растительного сырья в готовую продукцию. Владеть: навыками разработки и совершенствования методик проведения исследования свойств растительного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющие эффективно решать проблемы переработки растительного сырья в готовую продукцию. |
| ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции |
| Знать: проблемы, связанные с разработкой рецептуры и производством новых видов продукции при переработке растительного сырья, и способы их решения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции. Уметь: корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения при производстве продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции. Владеть: навыками решения проблем при переработке растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции. |
| ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья |
| Знать: способы и приемы решения проблем переработки растительного сырья, повышения конкурентоспособности готовой продукции. Уметь: анализировать влияние новых технологий, видов сырья и технологического оборудования на эффективность |

решения проблем переработки растительного сырья.

Владеть: навыками анализа факторов, влияющих на решение проблем переработки растительного сырья.

ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

Знать: прогрессивные технологические процессы, оборудование и режимы, позволяющие решать проблемы переработки растительного сырья и повышение конкурентоспособности готовой продукции.

Уметь: внедрять прогрессивные технологические процессы, оборудование и режимы, позволяющие решать проблемы переработки растительного сырья и повышение конкурентоспособности готовой продукции.

Владеть: навыками использования прогрессивных технологических процессов, оборудования и режимов для решения проблем переработки растительного сырья и повышения конкурентоспособности готовой продукции.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. Семестр 1 | | |
| 1.1 | Общие сведения о производствах, основанных на переработке растительного сырья /Ср/ | 1 | 11,9 |
| 1.2 | Характеристика растительного сырья как объекта переработки /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.3 | Характеристика растительного сырья как объекта переработки /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.4 | Особенности и проблемы технологии переработки зерна в муку /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.5 | Общие сведения о производствах, основанных на переработке растительного сырья /Лек/ | 1 | 4 |
| 1.6 | Особенности и проблемы технологии переработки зерна в муку /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.7 | Определение эффективности процесса при обработке поверхности зерна сухим способом на мукомольном заводе /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.8 | Определение режима работы драных систем при сортовых помолах пшеницы /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.9 | Оценка технологической эффективности процесса измельчения зерна /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.10 | Исследование мукомольных свойств зерна по результатам помола на лабораторной мельничной установке /Лаб/ | 1 | 2 |
| 1.11 | Определение технологической эффективности работы зерноочистительных машин /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.12 | Особенности и проблемы технологии переработки зерна в крупу различного ассортимента /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.13 | Особенности и проблемы технологии переработки зерна в крупу различного ассортимента /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.14 | Изучение взаимозаменяемости штампованных сит при фракционировании крупяных культур /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.15 | Определение влияния крупности и выравненности зерна на эффективность его шелушения /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.16 | Изучение гидротермической обработки зерна крупяных культур /Лаб/ | 1 | 2 |
| 1.17 | Определение влияния межвалкового зазора и длительности обработки на эффективность шелушения проса в шелушителе /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.18 | Особенности и проблемы технологии переработки масличных семян в растительное масло /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.19 | Особенности и проблемы технологии переработки масличных семян в растительное масло /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.20 | Изучение технологической схемы производства растительных масел методом экстракции /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.21 | Проблемы рафинации растительных масел /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.22 | Проблемы качества растительных масел /Лаб/ | 1 | 0 |

| | | | |
|------|--|---|-----|
| 1.23 | Особенности и проблемы технологии сахарного производства при переработке корнеплодов сахарной свеклы /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.24 | Особенности и проблемы технологии сахарного производства при переработке корнеплодов сахарной свеклы /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.25 | Проблемы качества корнеплодов сахарной свеклы как сырья для производства сахара /Лаб/ | 1 | 2 |
| 1.26 | Определение содержания сахаристости и сухих веществ в корнеплодах сахарной свеклы /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.27 | Проблемы качества сахар /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.28 | Иная контактная работа /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|---|---------------------|---|
| 6.1.1.1 | Тертычная Т. Н., Манжесов В. И., Попов И. А., Чурикова С. Ю., Мажулина И. В. | Технология переработки растениеводческой продукции. Ч. I: учебное пособие | Воронеж: ВГАУ, 2022 | https://e.lanbook.com/book/243197 |
| 6.1.1.2 | Тертычная Т. Н., Манжесов В. И., Попов И. А., Чурикова С. Ю., Мажулина И. В. | Технология переработки растениеводческой продукции Ч. II: учебное пособие | Воронеж: ВГАУ, 2022 | https://e.lanbook.com/book/243200 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|---|--|---|
| 6.1.2.1 | Чегодаева Н. Д., Маскаева Т. А., Лабутина М. В. | Технология переработки растениеводческой продукции: учебное пособие | Саранск: МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2014 | https://e.lanbook.com/book/74482 |
| 6.1.2.2 | Терещук Л. В., Старовойтова К. В. | Физиолого-биохимические основы производства продуктов питания | Кемерово: КемГУ, 2016 | https://e.lanbook.com/book/99576 |
| 6.1.2.3 | Зенина Е. А., Кузнецова Е. А., Таранова Е. А., Исламов С. Я., Азизов А. Ш. | Технология переработки растениеводческой продукции: учебно-методическое пособие | Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/139206 |
| 6.1.2.4 | Исайчев В. А., Андреев Н. Н., Мударисов Ф. А. | Технология переработки продукции растениеводства: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности спо 35.02.06 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции | Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020 | https://e.lanbook.com/book/207164 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|---------------------|----------|-------------------|-----------|
|--|---------------------|----------|-------------------|-----------|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---------------------|---|--------------------------------|---|
| 6.1.3.1 | Сухарева Т. Н. | Практикум по высокотехнологичным производствам продуктов питания: практикум для обучающихся по направлению подготовки 19.04.04 технология продукции и организация общественного питания профиль технология продуктов функционального и профилактического назначения | Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2017 | https://e.lanbook.com/book/157779 |
| 6.1.3.2 | Тарасенко С. С. | Современная технология мукомольного производства: Часть III: Лабораторный практикум для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья | Оренбург: ОГУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/159891 |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | | | | |
|---------|----|---|-------------------------------|--|
| 6.3.1.1 | 1. | Windows 7 | лицензия | |
| 6.3.1.2 | 2 | Paint.NET | свободное ПО | |
| 6.3.1.3 | 3 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО | |
| 6.3.1.4 | 4 | Информационно-правовые системы " Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО, для обучающихся | |
| 6.3.1.5 | 5 | Microsoft office 2007 | лицензия | |
| 6.3.1.6 | 6 | Acrobat Reader DC | свободное ПО | |
| 6.3.1.7 | 7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия | |

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | | | | |
|---------|--|--|--|--|
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 7.1 | <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340 2/84 Основное оборудование: парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт..</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-325 1/21 Основное оборудование: бактериологический термостат LP-120/2 – 1 шт., сушильный шкаф LP-320/2 – 1 шт., стол угловой – 1 шт., устройство для механизированного отмывания клейковины У1-МОК-1МТ – 1 шт., шупы – 8 шт., столы лабораторные – 7 шт., мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1 – 1 шт., тестомесилка лабораторная У1-ЕТК-МТ – 1 шт., измеритель деформации клейковины ИДК-3М – 1 шт., весы ВК-600 – 1 шт., шкаф лабораторный – 1 шт., разборные доски – 10 шт., набор сит – 15 шт., диафаноскоп ДСЗ-3 – 1 шт., мельница лабораторная «Вьюга» – 1 шт., инфраскан 3150 – 1 шт., установка для определения крошимости гранул У17-ЕКГ-1М – 1 шт., пурка для зерна ПХ-1 – 1 шт., весы ВК-3000 – 1 шт., пурка литровая с падающим грузом ПХ-1МЦ – 1 шт., шкаф сушильный СЭШ-3М – 1 шт., охладитель бюкс – 1 шт., блендер КТ-1301 – 1 шт., рассев лабораторный РЛУ-1 – 1 шт., рассев лабораторный У1-ЕРЛ-10 – 1 шт., лабораторная мельница QC-109 – 1 шт., шелушитель зерна универсальный -УШЗ-1 – 1 шт., доска классная – 1 шт., экран настенный – 1 шт., столы – 10 шт., стулья – 22 шт. Переносное оборудование: мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. 1/10 Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы -6 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета 0/12 Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.</p> |
|-----|--|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;

- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 4 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты с оценкой 1 | |
| аудиторные занятия | 14 | | |
| самостоятельная работа | 125,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|--|-------|-------|-------|-------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| В том числе в форме практ.подготовк и | 4 | | 4 | |
| Итого ауд. | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Контактная работа | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 |
| Сам. работа | 125,9 | 125,9 | 125,9 | 125,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

к.б.н, Зав.кафедрой, Асадова М.Г. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой к.б.н, доцент Асадова М.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | – изучение методы и анализ качества пищевого сырья и готовой продукции, работы технологического оборудования для правильности организации и ведения технологического процесса производства |
| Задачи: | - дать обучающимся знания по оценке качества сырья для переработки и всех видов технологического контроля; - научить обучающихся пониманию взаимосвязи качества растительного сырья и готовой продукции, научить студентов работать с нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при переработке различных видов сырья; - подготовить обучающихся к производственно-технологической деятельности |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | • Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.2 | • Методология науки о пище |
| 2.1.3 | • Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.1.4 | • Современные технологии получения сухофруктов |
| 2.1.5 | • Государственное регулирование национальной экономики |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | • Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.2.2 | • Технологическая практика |
| 2.2.3 | • Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.4 | • Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов |
| 2.2.5 | • Моделирование технологических процессов производства продуктов из растительного сырья |
| 2.2.6 | • Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.7 | • Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.8 | • Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 2.2.9 | • Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.10 | • Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| |
|---|
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий |
| УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними |
| Знать: проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними |
| Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними |
| Владеть: анализом проблемной ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними |
| УК-1.2: Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации по проблемной ситуации |
| Знать: поиск, критический анализ и синтез информации по проблемной ситуации |
| Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации по проблемной ситуации |
| Владеть: поиском, критического анализа и синтез информации по проблемной ситуации |
| УК-1.3: Вырабатывает стратегию действий в проблемных ситуациях |
| Знать: стратегию действий в проблемных ситуациях |
| Уметь: вырабатывать стратегию действий в проблемных ситуациях |
| Владеть: стратегией действия в проблемных ситуациях |
| УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение |
| Знать: в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение |
| Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение |
| Владеть: поставленными целями проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение |
| УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели |
| Знать: оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели |
| Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели |
| Владеть: оптимальными способами решения задач в рамках поставленной цели |

| |
|---|
| УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты |
| Знать: конкретные задачи проекта и публично представляет результаты Уметь: решать конкретные задачи проекта и публично представляет результаты Владеть: решением конкретных задач проекта и публично представляет результаты |
| ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами |
| Знать: - нормативную и законодательную базу, используемой для оценки качества и безо-пасности растительного сырья и продуктов питания; Уметь: - использовать знания о качестве и безопасности растительного сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы; Владеть: - методиками определения качества растительного сырья и готовой продукции; |
| ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: - основные требования нормативной документации, регламентирующей показатели качества сырья и продукции; Уметь: - отбирать пробы продукции для оценки качества и безопасности; Владеть: - практическими методами оценки качества пищевых продуктов; |
| ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: - основные понятия по стандартизации и сертификации растительного сырья и про-дукции; Уметь: - определять качество растительного сырья и готовой продукции; Владеть: - нормативно-технической документацией для определения уровня качества расти-тельного сырья и готовой продукции |
| ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции |
| Знать: - факторы, влияющие на качество растительного сырья и продукции; Уметь: - проводить оценку качества растительного сырья и продукции Владеть: методиками определения качества растительного сырья и готовой продукции; |
| ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья |
| Знать: - методы оценки качества растительного сырья и продукции; Уметь: - пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определе-ния уровня качества и контролируемых параметров при переработки различных видов сы-рья Владеть: влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья |
| ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление |
| Знать: прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление Уметь: внедрять прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление Владеть: прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | |
|---|---|----------------|-------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Введение в методы исследования пищевых продуктов /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Введение в методы исследования пищевых продуктов /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.3 | Введение в методы исследования пищевых продуктов /Ср/ | 1 | 15,9 |
| 1.4 | Качество пищевых продуктов /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.5 | Качество пищевых продуктов /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.6 | Качество пищевых продуктов /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.7 | Организация лабораторного контроля /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.8 | Организация лабораторного контроля /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.9 | Организация лабораторного контроля /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.10 | Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания /Лек/ | 1 | 4 |
| 1.11 | Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.12 | Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.13 | Измерительные методы исследования /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.14 | Измерительные методы исследования /Лаб/ | 1 | 4 |
| 1.15 | Измерительные методы исследования /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.16 | Прикладное использование химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.17 | Прикладное использование химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции /Лаб/ | 1 | 4 |
| 1.18 | Прикладное использование химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.19 | Функционально-технологические свойства сырья и готовой продукции /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.20 | Функционально-технологические свойства сырья и готовой продукции /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.21 | Функционально-технологические свойства сырья и готовой продукции /Ср/ | 1 | 16 |
| 1.22 | Безопасность пищевых продуктов /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.23 | Безопасность пищевых продуктов /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.24 | Безопасность пищевых продуктов /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.25 | /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|--|-----------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Шенцова Е. С., Лыткина Л. И., Шевцов А. А. | Методы исследования свойств зернопродуктов и вторичного сырья зерноперерабатывающих предприятий: учебное пособие | Воронеж: ВГУИТ, 2011 | http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=5826 |
| 6.1.1.2 | Дунченко Н. И., Щетинин М. П., Янковская В. С. | Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров: учебник | Санкт-Петербург: Лань, 2020 | https://e.lanbook.com/book/130478 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|--|--|--------------------------------------|---|
| 6.1.2.1 | | Технохимический контроль продовольственной продукции: учебное пособие для выполнения практических занятий для направления подготовки 44.03.04. профессиональное обучение (по отраслям) направленность (профиль) производство продовольственных продуктов | Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019 | https://e.lanbook.com/book/166514 |
| 6.1.2.2 | Волков А. Х., Юсупова Г. Р., Николаев Н. В., Вафин И. Т. | Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ | Казань: КГАВМ им. Баумана, 2020 | https://e.lanbook.com/book/177643 |
| 6.1.2.3 | Асадова М.Г. | Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: курс лекций | Курск: Изд-во КГСХА, 2008 | |
| 6.1.2.4 | Миколайчик И. Н., Морозова Л. А., Субботина Н. А. | Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2019 | https://e.lanbook.com/book/123681 |
| 6.1.2.5 | Кардашева М. В., Борисенко Т. Н. | Технология отрасли. Технохимический контроль производства безалкогольных напитков, кваса и минеральных вод | Кемерово: КемГУ, 2016 | https://e.lanbook.com/book/99560 |
| 6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | | | | |
| 6.2.1 | 1. Журнал «Пищевая промышленность»: сайт. | | | |
| 6.2.2 | 2. Журнал «Пиво и напитки» | | | |
| 6.2.3 | 3. Официальный сайт службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека | | | |
| 6.2.4 | 4. Журнал «Хлебопечение России» | | | |
| 6.2.5 | 5. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» | | | |
| 6.2.6 | 6. Сайт, посвященный товароведению и экспертизе товаров | | | |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | | |
| 6.3.1.1 | 1. | Windows 7 | лицензия | |
| 6.3.1.2 | 2 | Paint.NET | свободное ПО | |
| 6.3.1.3 | 3 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО | |
| 6.3.1.4 | 4 | Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" обучающихся | свободное ПО, для | |
| 6.3.1.5 | 5 | Microsoft office 2007 | лицензия | |
| 6.3.1.6 | 6 | Acrobat Reader DC | свободное ПО | |
| 6.3.1.7 | 7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия | |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | <p>Помещения для самостоятельной работы: библиотека с возможностью подключения к сети Интернет с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета..</p> <p>Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.</p> <p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием</p> <p>Г-340. Лекционный зал</p> <p>Парта – 20</p> <p>Переносной мультимедиа-проектор NEC VT590G – 1</p> <p>Ноутбук LenovoIdeaPadG500 с выходом в Интернет – 1</p> <p>Экран настенный -1</p> <p>Трибуна – 1</p> <p>Доска классная – 1</p> <p>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий.</p> <p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Г-319. Учебная аудитория</p> <p>Доска классная-1</p> <p>Стол-16</p> <p>Стулья-30</p> <p>Мойка-1</p> <p>Водяная баня-1</p> <p>Комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кьельдалю «Кельтран» (с ручной титровальной установкой) – 1</p> <p>Колориметр -1</p> <p>Ультратермостат-1</p> <p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Г-309. Помещение для самостоятельной работы, оснащенное 3 ноутбуками, подключенными к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии</p> <p>Г-224. Помещение для самостоятельной работы.</p> <p>ПК-12</p> <p>Шестнадцатипортовый коммутатор-1</p> <p>Доска магнитная -1</p> <p>Стол компьютерный -14</p> <p>Стол аудиторный -6</p> <p>Стул СМ-8-31</p> <p>Расширитель стола круглый</p> <p>Читальный зал</p> <p>Читальный зал:</p> <p>Стол – 104</p> <p>Стул – 208</p> <p>Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет</p> <p>Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет</p> <p>Стол – 12</p> <p>Стул – 12</p> <p>Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12</p> |
|-----|---|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;

- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Инновации в технологии мучных кондитерских изделий

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|---|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 2 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 72 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты 2 | |
| аудиторные занятия | 8 | | |
| самостоятельная работа | 59,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторные | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 |
| Сам. работа | 59,9 | 59,9 | 59,9 | 59,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):

к.с.-х.н., Доцент, Котельникова М.Н. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой к.б.н, доцент Асадова М.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | - изучение инновационных основ и сущности процессов производства мучных кондитерских изделий с учетом достижения современной науки, а также передового производственного опыта в области мучных кондитерских изделий. |
| Задачи: | - дать обучающимся знания о кондитерском сырье как объекте для производства мучных кондитерских изделий; - научить обучающихся осуществлять анализ выбора способов и режимов производства мучных кондитерских изделий; - научить обучающихся навыкам работы с приборами и средствами контроля, средствами организации труда в современных условиях производства мучных кондитерских изделий; - подготовить обучающихся к решению стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований стандарта. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Методология науки о пище |
| 2.1.2 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.3 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.1.4 | Современные технологии получения сухофруктов |
| 2.1.5 | Технология консервирования комбинированных продуктов |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 2.2.2 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

| |
|---|
| УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение |
| Знать: в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижения Уметь: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижения Владеть: решением в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижения |
| УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели |
| Знать: оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели Владеть: оптимальными способами решения задач в рамках поставленной цели |
| УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты |
| Знать: конкретные задачи проекта и публично представляет результаты Уметь: решать конкретные задачи проекта и публично представляет результаты Владеть: решением конкретных задач проекта и публично представляет результаты |

ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

| |
|--|
| ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами |
| Знать: - состав и свойства основных представителей мучных кондитерских изделий, функциональных ингредиентов в сырье для современного производства мучных кондитерских изделий; Уметь: - анализировать, сравнивать и интерпретировать данные физико-химических методов исследования и определения качества и безопасности производства мучных кондитерских изделий; Владеть: - методическими подходами к оценке качества и безопасности сырья для производства мучных кондитерских изделий. |
| ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: - основные характеристики и использования технологии производства мучных кондитерских изделий; |

| |
|---|
| <p>Уметь: - правильно выбирать и использовать технологии производства мучных кондитерских изделий в пищевой промышленности;</p> <p>Владеть: - грамотным подбором современных технологий производства мучных кондитерских изделий для обеспечения заданных свойств, биологической и пищевой ценности готовой продукции.</p> |
| <p>ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> |
| <p>Знать: - методы контроля качества и безопасности технологии производства мучных кондитерских изделий с их использованием;</p> <p>Уметь: - осуществлять контроль качества и безопасности технологии производства мучных кондитерских изделий с их использованием;</p> <p>Владеть: - навыками контроля качества и безопасности производства мучных кондитерских изделий с их использованием.</p> |
| <p>ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> |
| <p>ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p> |
| <p>Знать: - основные способы извлечения, мучных кондитерских изделий из натурального сырья и технологические приемы введения технологии производства мучных кондитерских изделий в пищевые продукты;</p> <p>Уметь: - подобрать наиболее адекватные технологии производства мучных кондитерских изделий для улучшения качества конкретного продукта;</p> <p>Владеть: - способностью обосновывать нормы расхода сырья при производстве мучных кондитерских изделий.</p> |
| <p>ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья</p> |
| <p>Знать: - санитарно-гигиеническую и другую нормативную документацию по вопросам качества и безопасности производства мучных кондитерских изделий их использованием;</p> <p>Уметь: - пользоваться санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией по получению производства мучных кондитерских изделий их использованием;</p> <p>Владеть: - навыками работы с санитарно-гигиенической и другой нормативной документацией в области применения производства мучных кондитерских изделий.</p> |
| <p>ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление</p> |
| <p>Знать: - технологические функции и механизмы действия технологии производства мучных кондитерских изделий, способы их внесения и эффективность использования с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведении в пищевых системах.</p> <p>Уметь: - получить продукт с функциональными свойствами в соответствии с требованиями действующей документации.</p> <p>Владеть: - технологиями получения пищевой продукции с использованием мучных кондитерских изделий.</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Тема 1. Сырье, используемое в производстве мучных кондитерских изделий /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.2 | Тема 1. Сырье, используемое в производстве мучных кондитерских изделий /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.3 | Тема 1. Сырье, используемое в производстве мучных кондитерских изделий /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.4 | Тема 2. Технология дрожжевого теста /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.5 | Тема 2. Технология дрожжевого теста /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.6 | Тема 2. Технология дрожжевого теста /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.7 | Тема 3. Технология бездрожжевого теста /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.8 | Тема 3. Технология бездрожжевого теста /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.9 | Тема 3. Технология бездрожжевого теста /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.10 | Тема 4. Анализ качества сырья, используемого в производстве /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.11 | Тема 4. Анализ качества сырья, используемого в производстве /Лаб/ | 2 | 0 |

| | | | |
|------|--|---|-----|
| 1.12 | Тема 4. Анализ качества сырья, используемого в производстве /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.13 | Тема 5. Разработка схем производства и контроля качества полуфабриката дрожжевого сдобного теста и изделий из него /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.14 | Тема 5. Разработка схем производства и контроля качества полуфабриката дрожжевого сдобного теста и изделий из него /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.15 | Тема 5. Разработка схем производства и контроля качества полуфабриката дрожжевого сдобного теста и изделий из него /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.16 | Тема 6. Разработка схем производства и контроля качества полуфабрикатов бисквитного и слоеного теста и изделий /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.17 | Тема 6. Разработка схем производства и контроля качества полуфабрикатов бисквитного и слоеного теста и изделий /Лаб/ | 2 | 0 |
| 1.18 | Тема 6. Разработка схем производства и контроля качества полуфабрикатов бисквитного и слоеного теста и изделий /Ср/ | 2 | 9,9 |
| 1.19 | /ИКР/ | 2 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|---|---|---|
| 6.1.1.1 | | Учебное пособие по дисциплине «Технология хлебопекарного производства» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения | Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2018 | https://e.lanbook.com/book/137654 |
| 6.1.1.2 | | Учебно-методическое пособие к самостоятельной работе по дисциплине «Технологическое оборудование отрасли» для студентов направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленности - «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» всех форм обучения» | Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/137658 |
| 6.1.1.3 | Романов А. С., Давыденко Н. И., Шатнюк Л. Н., Матвеева И. В., Позняковский В. М. | Экспертиза хлебобулочных изделий | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/181530 |
| 6.1.1.4 | Апаршева В. В., Дворецкий Д. С. | Использование альгофлоры в технологии производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий: учебное пособие | Тамбов: ТГТУ, 2021 | https://e.lanbook.com/book/320363 |
| 6.1.1.5 | Новикова Е.В. | Приготовление, оформление и подготовка к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента: Учебник | Москва: КноРус, 2021 | https://book.ru/book/936090 |
| 6.1.1.6 | Жаркова И. М., Малютина Т. Н., Литвяк В. В. | Биотехнологические основы хлебопекарного производства | Воронеж: ВГУИТ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/143272 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|--|---|----------------------|---|
| 6.1.2.1 | Васюкова А.Т. | Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий + eПриложение: Учебник | Москва: КноРус, 2021 | https://book.ru/book/939278 |
| 6.1.2.2 | Васюкова А.Т., Жилина Т.С. | Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. Практикум + eПриложение: Учебно-практическое пособие | Москва: КноРус, 2022 | https://book.ru/book/942540 |
| 6.1.2.3 | Васюкова А.Т. | Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий + eПриложение: Учебник | Москва: КноРус, 2022 | https://book.ru/book/943619 |
| 6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | | | | |
| 6.2.1 | 1. Министерство сельского хозяйства РФ : сайт.–URL: http://www.mcx.ru – Ре-жим доступа: свободный.– Текст : электронный. | | | |
| 6.2.2 | 2. Современное хлебопечение : сайт.– URL: http://www.krasfair.ru/ – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный. | | | |
| 6.2.3 | 3. Справочно-правовая систем «Консультант Плюс» : сайт.– URL: http://www.consultant.ru – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный. | | | |
| 6.2.4 | 4. Хлебопечение России : журнал : сайт.– http://roshleb.com/ – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | | |
| 6.3.1.1 | Банкиданных Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» | | | |
| 6.3.1.2 | Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru» | | | |
| 6.3.1.3 | Интернет, сеть, безопасность Биллинговая система «TraffPro» | | | |
| 6.3.1.4 | Система контроля доступа IPtables | | | |
| 6.3.1.5 | Система мониторинга серверного и сетевого оборудования Zabbix | | | |
| 6.3.1.6 | Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity | | | |
| 6.3.1.7 | Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим) | | | |
| 6.3.1.8 | Secret Net 7 | | | |
| 6.3.1.9 | АП «Континент» | | | |
| 6.3.1.10 | Крипто-pro 3.6 | | | |
| 6.3.1.11 | VipNet Client 3.x(KC2) | | | |
| 6.3.1.12 | VipNet Client 4.x(KC2) | | | |
| 6.3.1.13 | Dallas Lock 8.0-K | | | |
| 6.3.1.14 | Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6 | | | |
| 6.3.1.15 | СУБД, серверное ПО, операционные системы | | | |
| 6.3.1.16 | Microsoft SQL | | | |
| 6.3.1.17 | Microsoft SQL Expres | | | |
| 6.3.1.18 | MySQL | | | |
| 6.3.1.19 | PostgreSQL | | | |
| 6.3.1.20 | Microsoft Windows 2003 server | | | |
| 6.3.1.21 | Microsoft Windows 2008 server | | | |
| 6.3.1.22 | Microsoft Windows 2012 server | | | |
| 6.3.1.23 | Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003 | | | |
| 6.3.1.24 | Linux Centos 6 x | | | |
| 6.3.1.25 | Linux Fedora 12 | | | |
| 6.3.1.26 | Microsoft Windows XP | | | |
| 6.3.1.27 | Microsoft Windows XP Starter | | | |
| 6.3.1.28 | Microsoft Windows Vista | | | |
| 6.3.1.29 | Microsoft Windows 7 starter edition | | | |
| 6.3.1.30 | Windows 7 Pro SPI 64-bit | | | |
| 6.3.1.31 | Microsoft Windows 8 | | | |

| | |
|--|--|
| 6.3.1.32 | Дистанционное обучение |
| 6.3.1.33 | Система управления дистанционным обучением Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) |
| 6.3.1.34 | Правовые, информационные и поисковые системы |
| 6.3.1.35 | Информационно-правовая система «Гарант» |
| 6.3.1.36 | Компьютерное тестирование |
| 6.3.1.37 | Офисные приложения, работа с документами |
| 6.3.1.38 | Microsoft Office 2003-2013 |
| 6.3.1.39 | ABBYY FineReader 9.0 |
| 6.3.1.40 | Abby Finereader 8 |
| 6.3.1.41 | |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.7 | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|------|--|
| 7.1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. |
| 7.2 | Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием |
| 7.3 | 340. Лекционный зал. |
| 7.4 | Парта – 20 |
| 7.5 | Переносной мультимедиа-проектор NEC VT590G – 1 |
| 7.6 | Ноутбук LenovoIdeaPadG500 с выходом в Интернет – 1 |
| 7.7 | Экран настенный -1 |
| 7.8 | Трибуна – 1 |
| 7.9 | Доска классная – 1 |
| 7.10 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий. |
| 7.11 | Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций. |
| 7.12 | Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 7.13 | 360. Учебная аудитория |
| 7.14 | Доска классная-1 |
| 7.15 | Экран переносной-1 |
| 7.16 | Стол-12 |
| 7.17 | Стулья-24 |
| 7.18 | Нож для резки хлеба-1 |
| 7.19 | Размельчительткани-1 |
| 7.20 | Штативы для бюреток-2 |
| 7.21 | Шкаф хлебопекарный ШХЛ-065 СПУ-1 |
| 7.22 | Шкаф расстойный ШРЛ-065 СПУ -1 |
| 7.23 | Тестомесильная машина УИЕТV-1 |
| 7.24 | Валоригراف-1 |
| 7.25 | Весы ВК-600-1 |
| 7.26 | ИДК (измерительдеформации клейковины)-1 |
| 7.27 | Колориметр-1 |
| 7.28 | Шкаф сушильный СЭШ-3М-1 |
| 7.29 | ВесыВЛТК-500-1 |
| 7.30 | Измеритель числа падения ИЧП 1-2-1 |
| 7.31 | Хлебопечь автоматическая-1 |
| 7.32 | Лапшерезка «Атлас150»-1 |

| | |
|------|--|
| 7.33 | Прибор для определения объема хлеба ОХЛ-2-1 |
| 7.34 | ИФХ Прибор для измерения устойчивости хлеба)-1 |
| 7.35 | Формы для выпечки хлеба-4 |
| 7.36 | Вытяжка электрическая-1 |
| 7.37 | Электроплита «Комфорт»-1 |
| 7.38 | Колориметр КФК-2-1 |
| 7.39 | Белизнамер муки РЗ-ТБ МС-М |
| 7.40 | Белизнамер муки СКИБ-М-1 |
| 7.41 | Прибор для контроля качества зерна ПЧП-7-1 |
| 7.42 | Анализатор влажности «Элвиз-2С» -1 |
| 7.43 | Помещение для самостоятельной работы, Г-309 |
| 7.44 | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

**Моделирование производственных процессов в
 пищевой промышленности**
 рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Учебный план z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx
 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
 Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 59,9

контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
 зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторные | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 |
| Сам. работа | 59,9 | 59,9 | 59,9 | 59,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):

к. с.-х. наук, доцент, Новикова Оксана Анатольевна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой Асадова Маргарита Григорьевна, кандидат биологических наук

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | - формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности магистра в области моделирования технологических процессов, позволяющие проводить анализ, по результатам которого появляется возможность оценить текущий технологический процесс, а также исследовать потенциал для оптимизации настоящих и внедрения новых технологических процессов. |
| Задачи: | - изучение принципов и методов моделирования; - изучение моделирования на существующих методах анализа процессов пищевых производств; - приобретение навыков и приемов научно-технического моделирования процессов пищевых производств; - освоение путей модернизации современных процессов пищевых производств путем моделирования; - ознакомление с принципами взаимосвязи научных исследований с моделированием новых технологических процессов. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.1.2 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |
| 2.1.3 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 2.1.4 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.1.5 | Инновации в технологии продуктов детского питания |
| 2.1.6 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.1.7 | Технологическая практика |
| 2.1.8 | Высокотехнологичные производства продуктов питания |
| 2.1.9 | Перспективные направления технологии хранения растительного сырья и продуктов питания |
| 2.1.10 | Современное технологическое оборудование пищевой промышленности |
| 2.1.11 | Технология консервирования комбинированных продуктов |
| 2.1.12 | Технология крахмала и крахмалопродуктов |
| 2.1.13 | Товароведение продуктов из растительного сырья |
| 2.1.14 | Государственное регулирование национальной экономики |
| 2.1.15 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.1.16 | Методология науки о пище |
| 2.1.17 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.2.3 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |
| 2.2.4 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение

Знать: - сущность основных процессов пищевых производств;
- основные методы математического моделирования и их применение для оценки технологических процессов пищевых производств;
Уметь: - использовать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач при моделировании технологических процессов пищевых производств;
Владеть: - навыками формализации и моделирования технологических процессов на базе основных закономерностей процессов пищевых производств.

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели

Знать: - сущность основных процессов пищевых производств;
- основные методы математического моделирования и их применение для оценки технологических процессов пищевых производств;
Уметь: - использовать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач при моделировании технологических процессов пищевых производств;
Владеть: - навыками формализации и моделирования технологических процессов на базе основных закономерностей процессов пищевых производств.

| |
|---|
| <p>УК-2.3: Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты</p> <p>Знать: - сущность основных процессов пищевых производств; - основные методы математического моделирования и их применение для оценки технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Уметь: - использовать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач при моделировании технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Владеть: - навыками применения современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач при моделировании технологических процессов пищевых производств.</p> |
| <p>ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> |
| <p>ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p> <p>Знать: - сущность основных процессов пищевых производств; - основные методы математического моделирования и их применение для оценки технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Уметь: - использовать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач при моделировании технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Владеть: - навыками формализации и моделирования технологических процессов на базе основных закономерностей процессов пищевых производств.</p> |
| <p>ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Знать: - сущность основных процессов пищевых производств; - основные методы математического моделирования и их применение для оценки технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Уметь: - использовать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач при моделировании технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Владеть: - навыками формализации и моделирования технологических процессов на базе основных закономерностей процессов пищевых производств.</p> |
| <p>ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>Знать: - сущность основных процессов пищевых производств; - основные методы математического моделирования и их применение для оценки технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Уметь: - использовать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач при моделировании технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Владеть: - навыками формализации и моделирования технологических процессов на базе основных закономерностей процессов пищевых производств.</p> |
| <p>ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> |
| <p>ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p> <p>Знать: - сущность основных процессов пищевых производств; - основные методы математического моделирования и их применение для оценки технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Уметь: - использовать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач при моделировании технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Владеть: - навыками формализации и моделирования технологических процессов на базе основных закономерностей процессов пищевых производств.</p> |
| <p>ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья</p> <p>Знать: - сущность основных процессов пищевых производств; - основные методы математического моделирования и их применение для оценки технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Уметь: - использовать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач при моделировании технологических процессов пищевых производств;</p> <p>Владеть: - навыками формализации и моделирования технологических процессов на базе основных закономерностей процессов пищевых производств.</p> |

ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

Знать: - сущность основных процессов пищевых производств;
- основные методы математического моделирования и их применение для оценки технологических процессов пищевых производств;

Уметь: - использовать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач при моделировании технологических процессов пищевых производств;

Владеть: - навыками формализации и моделирования технологических процессов на базе основных закономерностей процессов пищевых производств.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Введение. /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.2 | Введение. /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.3 | Введение. /Ср/ | 2 | 7,9 |
| 1.4 | Моделирование пищевых технологий /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.5 | Моделирование пищевых технологий /Лаб/ | 2 | 2 |
| 1.6 | Моделирование пищевых технологий /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.7 | Моделирование рецептур и функционально-технологических свойств пищевых продуктов: модель, эксперимент, реализация. /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.8 | Моделирование органолептической оценки качества продуктов с применением методов сравнительного анализа /Ср/ | 2 | 12 |
| 1.9 | Экономические модели технологических объектов /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.10 | Разработка гибридных экспертных систем для моделирования рецептур и управления технологиями пищевых продуктов в условиях реального производства /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.11 | /ИКР/ | 2 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---------------------|--|-----------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Лисин П. А. | Компьютерное моделирование производственных процессов в пищевой промышленности | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/168908 |
| 6.1.1.2 | Лисин П. А. | Компьютерное моделирование производственных процессов в пищевой промышленности | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/193408 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---|---|----------------------|---|
| 6.1.2.1 | Магомедов Г. О., Олейникова А. Я., Плотникова И. В. | Проектирование предприятий по переработке растительного сырья (кондитерское производство) | Воронеж: ВГУИТ, 2017 | https://e.lanbook.com/book/106795 |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | | | | |
|---------|---|--------------|--|--|
| 6.3.1.1 | Windows 7 | лицензия | | |
| 6.3.1.2 | Paint.NET | свободное ПО | | |
| 6.3.1.3 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО | | |

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| 6.3.1.4 | Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО, для обучающихся |
| 6.3.1.5 | Microsoft office 2007 | лицензия |
| 6.3.1.6 | Acrobat Reader DC | свободное ПО |
| 6.3.1.7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340 Основное оборудование: парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-325 Основное оборудование: бактериологический термостат LP-120/2 – 1 шт., сушильный шкаф LP-320/2 – 1 шт., стол угловой – 1 шт., устройство для механизированного отмывания клейковины У1-МОК-1МТ – 1 шт., шупы – 8 шт., столы лабораторные – 7 шт., мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1 – 1 шт., тестомесилка лабораторная У1-ЕТК-МТ – 1 шт., измеритель деформации клейковины ИДК-3М – 1 шт., весы ВК-600 – 1 шт., шкаф лабораторный – 1 шт., разборные доски – 10 шт., набор сит – 15 шт., диафаноскоп ДСЗ-3 – 1 шт., мельница лабораторная «Вьюга» – 1 шт., инфраскан 3150 – 1 шт., установка для определения крошимости гранул У17-ЕКГ-1М – 1 шт., пурка для зерна ПХ-1 – 1 шт., весы ВК-3000 – 1 шт., пурка литровая с падающим грузом ПХ-1МЦ – 1 шт., шкаф сушильный СЭШ-3М – 1 шт., охладитель бюкс – 1 шт., блендер КТ-1301 – 1 шт., рассев лабораторный РЛУ-1 – 1 шт., рассев лабораторный У1-ЕРЛ-10 – 1 шт., лабораторная мельница QC-109 – 1 шт., шелушитель зерна универсальный -УШЗ-1 – 1 шт., доска классная – 1 шт., экран настенный – 1 шт., столы – 10 шт., стулья – 22 шт. Переносное оборудование: мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-12 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.</p> |
|-----|---|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

| |
|--|
| <p>Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.</p> <p>В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.</p> <p>В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.</p> <p>При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.</p> <p>Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.</p> <p>Самостоятельная работа проводится с целью:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; - углубления и расширения теоретических знаний студентов; - формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; - развития познавательных способностей; - формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; - развития исследовательских умений студентов. |
|--|

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Технология крахмала и крахмалопродуктов рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты 1 | |
| аудиторные занятия | 12 | | |
| самостоятельная работа | 91,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | уп | рп | | |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| Сам. работа | 91,9 | 91,9 | 91,9 | 91,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

кандидат с.-х. наук, доцент, Новикова Оксана Анатольевна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой Асадова Маргарита Григорьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | - формирование технологического мышления и углубления знаний, составляющих теоретическую и практическую основу современной технологии производства крахмала и крахмалопродуктов. |
| Задачи: | - изучение требований к сырью, для производства крахмала и крахмалопродуктов и применение этих знаний на производстве; - освоение студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области современных тенденций развития технологий крахмала и крахмалопродуктов |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.02 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов |
| 2.1.2 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.1.3 | Перспективные направления технологии хранения растительного сырья и продуктов питания |
| 2.1.4 | Современное технологическое оборудование пищевой промышленности |
| 2.1.5 | Товароведение продуктов из растительного сырья |
| 2.1.6 | Государственное регулирование национальной экономики |
| 2.1.7 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.1.8 | Методология науки о пище |
| 2.1.9 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.10 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Высокотехнологичные производства продуктов питания |
| 2.2.2 | Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов |
| 2.2.3 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.2.4 | Перспективные направления технологии хранения растительного сырья и продуктов питания |
| 2.2.5 | Товароведение продуктов из растительного сырья |
| 2.2.6 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.2.7 | Инновации в технологии продуктов детского питания |
| 2.2.8 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.9 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.2.10 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях**

ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами

Знать: - свойства растительного сырья, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;
- современные технологии, новые виды сырья, влияние технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов

Уметь: - разрабатывать новые технологические решения, технологии производства в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья;
- оценивать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов

Владеть: - современными методиками проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества крахмала и крахмалопродуктов;
- навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, современного оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства крахмала и крахмалопродуктов с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых

затрат на их изготовление

ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Знать: - свойства растительного сырья, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;
- современные технологии, новые виды сырья, влияние технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов

Уметь: - разрабатывать новые технологические решения, технологии производства в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья;
- оценивать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов

Владеть: - современными методиками проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества крахмала и крахмалопродуктов;
- навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, современного оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства крахмала и крахмалопродуктов с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на их изготовление

ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Знать: - свойства растительного сырья, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;
- современные технологии, новые виды сырья, влияние технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов

Уметь: - разрабатывать новые технологические решения, технологии производства в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья;
- оценивать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов

Владеть: - современными методиками проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества крахмала и крахмалопродуктов;
- навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, современного оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства крахмала и крахмалопродуктов с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на их изготовление

ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

Знать: - свойства растительного сырья, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;
- современные технологии, новые виды сырья, влияние технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов

Уметь: - разрабатывать новые технологические решения, технологии производства в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья;
- оценивать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов

Владеть: - современными методиками проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества крахмала и крахмалопродуктов;
- навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, современного оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства крахмала и крахмалопродуктов с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых

| |
|---|
| затрат на их изготовление |
| ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья |
| <p>Знать: - свойства растительного сырья, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;</p> <p>- современные технологии, новые виды сырья, влияние технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов</p> <p>Уметь: - разрабатывать новые технологические решения, технологии производства в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>- оценивать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов</p> <p>Владеть: - современными методиками проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества крахмала и крахмалопродуктов;</p> <p>- навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, современного оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства крахмала и крахмалопродуктов с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на их изготовление</p> |
| ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление |
| <p>Знать: - свойства растительного сырья, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами;</p> <p>- современные технологии, новые виды сырья, влияние технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов</p> <p>Уметь: - разрабатывать новые технологические решения, технологии производства в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>- оценивать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества крахмала и крахмалопродуктов</p> <p>Владеть: - современными методиками проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества крахмала и крахмалопродуктов;</p> <p>- навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, современного оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства крахмала и крахмалопродуктов с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на их изготовление</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Крахмал и крахмалопродукты. Мировое производство и основное сырьё. /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Крахмал и крахмалопродукты. Мировое производство и основное сырьё. /Лаб/ | 1 | 2 |
| 1.3 | Крахмал и крахмалопродукты. Мировое производство и основное сырьё. /Ср/ | 1 | 3,9 |
| 1.4 | Получение крахмала из картофеля /Лек/ | 1 | 4 |
| 1.5 | Получение крахмала из картофеля /Лаб/ | 1 | 4 |
| 1.6 | Получение крахмала из картофеля /Ср/ | 1 | 19 |
| 1.7 | Получение крахмала из кукурузы /Ср/ | 1 | 19 |
| 1.8 | Переработка побочных продуктов кукурузо-крахмального производства /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.9 | Получение модифицированных крахмалов /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.10 | Получение крахмальной патоки /Ср/ | 1 | 10 |

| | | | |
|------|--|---|-----|
| 1.11 | Получение глюкозы /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.12 | Получение глюкозно-фруктозных сиропов и фруктозы. /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.13 | /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | | |
|---------|--|-------------------------------|
| 6.3.1.1 | Windows 7 | лицензия |
| 6.3.1.2 | Paint.NET | свободное ПО |
| 6.3.1.3 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО |
| 6.3.1.4 | Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО, для обучающихся |
| 6.3.1.5 | Microsoft office 2007 | лицензия |
| 6.3.1.6 | Acrobat Reader DC | свободное ПО |
| 6.3.1.7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия |

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340 Основное оборудование: парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт..</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-354 Основное оборудование: стол-мойка – 1 шт., миниспиртзавод – 1 шт., электро-плита «Веко» – 1 шт., сушилка инфракрасная 6 поддонная – 1 шт., шкаф вытяж-ной – 1 шт., столы для весов – 2 шт., весы настольные циферблатные – 1 шт., весы ВК-600 – 1 шт., электросушитель овощей и фруктов «Ветерок 2» – 1 шт., столы физические пристенные – 5 шт., минидробилка РМNI ручная для вино-града – 1 шт., ручной пресс – 1 шт., бочка для засолки с гнетом – 1 шт., соковы-жималка Braun – 1 шт., фритюрница Moulinex – 1 шт., кухонный комбайн MAUNFELD – 1 шт., сахариметр-поляриметр СУ-5 – 1 шт., рефрактометр ИРФ-454 Б2М – 1 шт., ареометры для сахара – 6 шт., шкафы для хранения – 2 шт., мо-розильный шкаф «Бирюса» – 1 шт., люминископ настольный ЛН-ЗУ «Сова» – 1 шт., нитромер портативный Нитрат-тест – 1 шт., цифровые термометры для жидкостей – 3 шт., карманный измеритель Вrix и кислотности яблок – 1 шт., портативный поляриметр П-161 – 1 шт., штативы – 1 шт., рН-метр рН-150МИ – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска классная – 1 шт., столы островные физи-ческие - 4 шт., столы торцевые -- 2 шт., стулья - 23 шт.</p> <p>Переносное оборудование: мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необ-ходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программ-ного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-12 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.</p> |
|-----|---|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней

теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

**Техническое регулирование и стандартизация
продукции растениеводства
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств**

Учебный план z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx
19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 1

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 91,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| Сам. работа | 91,9 | 91,9 | 91,9 | 91,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

кандидат с.-х. н, Доцент, Ярыгина И.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств

Протокол от 20.06.2023г. № 15

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Уварова Анна Георгиевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | формирование у студентов представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям технических регламентов и нормативной документации, безопасности продукции, потребительских свойств продукции растениеводства, нормирования качества. |
| Задачи: | - дать обучающимся всесторонние знания о основах стандартизации, метрологии и оценки соответствия, подтверждения соответствия; - сформировать у обучающихся представление о показателях безопасности и номенклатуры потребительских свойств продукции растениеводства; - закрепить знания о техническом регламенте и нормативной документации к качеству продукции растениеводства; |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.02 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Перспективные направления технологии хранения растительного сырья и продуктов питания |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Знать: проблемную ситуацию в предметной области
Уметь: выявлять составляющую связь в предметной области
Владеть: навыками анализа проблемной ситуации как системы

УК-1.2: Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации по проблемной ситуации

Знать: информацию о проблемной ситуации
Уметь: анализировать информацию по проблемной ситуации
Владеть: навыками поиска информации по проблемной ситуации

УК-1.3: Вырабатывает стратегию действий в проблемных ситуациях

Знать: стратегию действий в предметной области
Уметь: анализировать стратегию
Владеть: навыками выработки стратегии в предметных ситуациях

ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами

Знать: процедуру технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
Уметь: проводить входной технологический контроль
Владеть: навыками рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства

ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Знать: нормативные документы в области стандартизации и сертификации
Уметь: работать с технологическими инструкциями
Владеть: навыками учета сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Знать: технологическую и эксплуатационную документацию
Уметь: работать с нормативно-технической документацией в предметной области
Владеть: навыками контроля технологических параметров и режимов производства продуктов питания из растительного сырья на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

| |
|---|
| ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции |
| Знать: показатели качества производимой продукции Уметь: корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения Владеть: навыками проведения промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат |
| ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья |
| Знать: потребительские качества продуктов питания из растительного сырья Уметь: выявлять новые технологии, новые виды сырья и технологическое оборудование в предметной области Владеть: навыками анализа новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность |
| ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление |
| Знать: оптимальные режимы производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции Уметь: осуществляют подбор ресурсов для сокращения материальных и трудовых затрат на изготовление новых видов продуктов питания из растительного сырья Владеть: навыками внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации и механизации при производстве новых видов продуктов питания из растительного сырья |
| ПК-3: Способен использовать сквозные цифровые технологии для решения задач в научно-исследовательской и профессиональной деятельности |
| ПК-3.1: Обосновывает методы для анализа научных задач и производственных ситуаций с применением современных информационных технологий |
| Знать: современные информационные технологии Уметь: анализировать производственные ситуации с применением современных информационных технологий Владеть: обоснованными методами анализа научных задач и производственных ситуаций с применением современных информационных технологий |
| ПК-3.2: Решает научные проблемы и производственные задачи с применением современных цифровых технологий |
| Знать: научные проблемы Уметь: применять современные цифровые технологии Владеть: навыками решения научных проблем и производственных задач |
| ПК-3.3: Оценивает результаты научной и производственной деятельности на основе использования современных цифровых технологий |
| Знать: научную деятельность объекта Уметь: оценивать результаты научной и производственной деятельности Владеть: навыками применения современных информационных технологий при оценке результатов научной и производственной деятельности |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Основы технического регулирования и стандартизации /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Основы технического регулирования и стандартизации /Лаб/ | 1 | 2 |
| 1.3 | Основы технического регулирования и стандартизации /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.4 | Оценка и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.5 | Оценка и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции /Лаб/ | 1 | 2 |
| 1.6 | Оценка и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции /Ср/ | 1 | 11,9 |
| 1.7 | Качество и потребительские свойства продукции. Контроль качества /Лек/ | 1 | 2 |

| | | | |
|------|--|---|-----|
| 1.8 | Качество и потребительские свойства продукции. Контроль качества /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.9 | Качество и потребительские свойства продукции. Контроль качества /Ср/ | 1 | 10 |
| 1.10 | Показатели качества, стандартизация и сертификация зерна и продуктов его переработки /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.11 | Показатели качества, стандартизация и сертификация зерна и продуктов его переработки /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.12 | Показатели качества, стандартизация и сертификация зерна и продуктов его переработки /Ср/ | 1 | 15 |
| 1.13 | Стандартизация и сертификация масличных культур и продуктов их переработки. /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.14 | Стандартизация и сертификация масличных культур и продуктов их переработки. /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.15 | Стандартизация и сертификация масличных культур и продуктов их переработки. /Ср/ | 1 | 15 |
| 1.16 | Стандартизация и сертификация картофеля, плодов, овощей и продуктов их переработки | 1 | 0 |
| 1.17 | Стандартизация и сертификация картофеля, плодов, овощей и продуктов их переработки | 1 | 2 |
| 1.18 | Стандартизация и сертификация картофеля, плодов, овощей и продуктов их переработки | 1 | 15 |
| 1.19 | Стандартизация и сертификация сахарной свеклы и сахара /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.20 | Стандартизация и сертификация сахарной свеклы и сахара /Лаб/ | 1 | 0 |
| 1.21 | Стандартизация и сертификация сахарной свеклы и сахара /Ср/ | 1 | 15 |
| 1.22 | /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---|--|-----------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Рензьева Т. В. | Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия: учебное пособие для спо | Санкт-Петербург: Лань, 2023 | https://e.lanbook.com/book/296003 |
| 6.1.1.2 | Леонов О. А., Карпузов В. В., Шкаруба Н. Ж. | Сертификация и подтверждение соответствия: учебное пособие для спо | Санкт-Петербург: Лань, 2023 | https://e.lanbook.com/book/316967 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---|---|-----------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Леонов О. А., Карпузов В. В., Шкаруба Н. Ж. | Основы подтверждения соответствия | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/183112 |
| 6.1.2.2 | Сазонова И. Д., Кундик Т. М. | Стандартизация и соответствие качества продукции растениеводства. Практикум | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/200330 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|---------------------|----------|-------------------|-----------|
|--|---------------------|----------|-------------------|-----------|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|--|--|--|--------------------------------|---|
| 6.1.3.1 | Шарафутдинов Г. С., Сибатагуллин Ф. С., Балакирев Н. А., Шайдуллин Р. Р., Шувариков А. С., Аскарлов Р. Ш., Шарафутдинова Э. А. | Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2020 | https://e.lanbook.com/book/130579 |
| 6.1.3.2 | Сазонова И. Д., Кундик Т. М. | Стандартизация и соответствие качества продукции растениеводства. Практикум: учебное пособие для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2023 | https://e.lanbook.com/book/284057 |
| 6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | | | | |
| 6.2.1 | СНИПы, нормативы, документация : информационная система СНИПов.нет : сайт. – URL: http://snipov.net . – Текст : электронный. | | | |
| 6.2.2 | ГОСТы, СНИПы, СанПиНы и др. образовательный ресурс : сайт. – URL: http://www.gostedu.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.2.3 | STANDARD.RU : портал о стандартах : сайт. – URL: http://www.standard.ru/iso9000 . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | | |
| 6.3.1.1 | Windows 7 лицензия | | | |
| 6.3.1.2 | Paint.NET свободное ПО | | | |
| 6.3.1.3 | Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО | | | |
| 6.3.1.4 | Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" свободное ПО, для обучающихся | | | |
| 6.3.1.5 | Microsoft office 2007 лицензия | | | |
| 6.3.1.6 | Acrobat Reader DC свободное ПО | | | |
| 6.3.1.7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия | | | |
| 6.3.1.8 | | | | |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.7 | | | | |
| 6.3.2.8 | | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-400: |
| 7.2 | Основное оборудование: доска, трибуна, парта-28 шт., стул-54 шт. |
| 7.3 | Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, проектор. |
| 7.4 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-403: |
| 7.5 | Основное оборудование: доска, трибуна, стол-парта 2-х местный-11 шт., стулья-22 шт. |
| 7.6 | Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, проектор. |
| 7.7 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-412: |
| 7.8 | Основное оборудование: доска, трибуна, стол компьютерный-1 шт., стол письменный-1 шт., стул ИЗО 313-1 шт., стол ученический-8 шт., стулья ученические-16 шт., стулья для посетителей-1 шт., шкаф книжный-1 шт., лабораторная установка для исследования теплообмена излучением-1 шт., лабораторная установка для исследования состояния реальных газов-1 шт., лабораторная установка для определения теплопроводности материалов-1 шт., учебный автоматизированный комплекс по ПиАПП (лабораторный стол-3 шт., печь СВЧ-1 шт., сверлильный станок-1 шт., бак с насосом-1 шт, информационно-измерительная система), огнетушитель-2 шт. |
| 7.9 | Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, проектор. |

| | |
|------|--|
| 7.10 | Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт. |
| 7.11 | |
| 7.12 | |
| 7.13 | |
| 7.14 | |
| 7.15 | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

**Производство кормов для животных и птиц
рабочая программа дисциплины (модуля)**

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 2 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 72 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты 1 | |
| аудиторные занятия | 8 | | |
| самостоятельная работа | 59,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | уп | рп | | |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 |
| Сам. работа | 59,9 | 59,9 | 59,9 | 59,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):

к.б.н, Зав.кафедрой, Асадова М.Г. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой к.б.н, доцент Асадова М.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | изучение технологического процесса производства кормов, работы технологического оборудования для качественного выпуска продукции и правильности ведения технологического процесса. |
| Задачи: | <ul style="list-style-type: none"> - дать обучающимся знания о свойствах различных компонентов производства комби-кормов для животных и птиц, знания о факторах, влияющих на результаты производст-ва, а также о принципах, режимах, способах и приемах, позволяющих их использовать в практике переработки компонентов комбикормов; - научить обучающихся организации и ведению технологического процесса производст-ва кормов с учетом качества сырья; - подготовить обучающихся к производственно-технологической деятельности. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | ФТД |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | • Идентификация и обнаружение фальсификации пищевых продуктов |
| 2.2.2 | • Методы и практика анализа качества пищевого сырья и продукции |
| 2.2.3 | • Современное технологическое оборудование пищевой промышленности |
| 2.2.4 | • Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов |
| 2.2.5 | • Моделирование технологических процессов производства продуктов из растительного сырья |
| 2.2.6 | • Производственная практика |
| 2.2.7 | • Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |
| 2.2.8 | • Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.9 | • Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| |
|--|
| ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами |
| Знать: - факторов, влияющих на качество компонентов при производстве кормов для животных и птиц и основные пути сокращения потерь массы и качества продукции; Уметь: -оценить основные технико-экономические характеристики технологического оборудования и выбрать оптимальные; Владеть: -навыками настройки и регулирования технологических машин на заданные режимы работы; |
| ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: технологических процессов, используемые при производстве комбикормов; Уметь: -настраивать технологическое оборудование; обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и оборудования; Владеть: -навыками выполнения технологических операций подготовки компонентов комбикормов; |
| ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| Знать: -конструкцию и принцип работы и регулирование параметров работы технологического оборудования, предназначенного для производства комбикормов; Уметь: -использовать технологическое оборудование для выполнения основных технологических процессов подготовки компонентов кормов для животных и птиц; Владеть: -методами контроля качества производственных процессов и оценки результатов работы технологического оборудования с учетом влияния режимов эксплуатации на качество комбикормов для животных и птиц; |
| ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |

| |
|---|
| ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции |
| Знать: -правила безопасной эксплуатации технологического оборудования для производства комбикормов. Уметь: -производить контроль качества основных производственных процессов при производстве комбикормов; Владеть: -методами управления технологическими процессами производства комбикормов. |
| ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья |
| Знать: влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья Уметь: анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья Владеть: влиянием новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья |
| ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление |
| Знать: прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление Уметь: внедрять прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление Владеть: прогрессивными технологическими процессами, видами оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|--|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Ассортимент и характеристика кормов для животных и птиц /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Ассортимент и характеристика кормов для животных и птиц /Пр/ | 1 | 4 |
| 1.3 | Ассортимент и характеристика кормов для животных и птиц /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.4 | Сырьевая база комбикормовой промышленности /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.5 | Сырьевая база комбикормовой промышленности /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.6 | Сырьевая база комбикормовой промышленности /Ср/ | 1 | 12 |
| 1.7 | Организация и ведение технологического процесса производства комбикормовой продукции /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.8 | Организация и ведение технологического процесса производства комбикормовой продукции /Пр/ | 1 | 2 |
| 1.9 | Организация и ведение технологического процесса производства комбикормовой продукции /Ср/ | 1 | 14 |
| 1.10 | Дозирование и смешивание компо-нентов комбикормов /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.11 | Дозирование и смешивание компо-нентов комбикормов /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.12 | Дозирование и смешивание компо-нентов комбикормов /Ср/ | 1 | 12 |
| 1.13 | Технология гранулирования и брикетирования комбикормов /Лек/ | 1 | 0 |
| 1.14 | Технология гранулирования и брикетирования комбикормов /Пр/ | 1 | 0 |
| 1.15 | Технология гранулирования и брикетирования комбикормов /Ср/ | 1 | 7,9 |
| 1.16 | /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--|--|---|---|---|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| 6.1.1.1 | Асадова М.Г. | Технология производства комбикормов: учебное пособие | Курск: Изд-во КГСХА, 2008 | |
| 6.1.1.2 | Асадова М.Г., Тарасов А.А., Овчинникова Р.И., Новикова О.А. | Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства / [Электронный ресурс]: курс лекций | Курск: Изд-во КГСХА, 2008 | |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| 6.1.2.1 | Мотовилов К. Я., Булатов А. П., Позняковский В. М., Ланцева Н. Н., Миколайчик И. Н. | Экспертиза кормов и кормовых добавок: учебно-справочное пособие для вузов | Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2007 | |
| 6.1.2.2 | Мотовилов К. Я., Булатов А. П., Позняковский В. М., Кармацких Ю. А. | Экспертиза кормов и кормовых добавок | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/211142 |
| 6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | | | | |
| 6.2.1 | 1. | Министерство сельского хозяйства РФ : сайт.–URL | | |
| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | | |
| 6.3.1.1 | 1. | Windows 7 лицензия | | |
| 6.3.1.2 | 2 | Paint.NET свободное ПО | | |
| 6.3.1.3 | 3 | Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО | | |
| 6.3.1.4 | 4 | Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" свободное ПО, для обучающихся | | |
| 6.3.1.5 | 5 | Microsoft office 2007 лицензия | | |
| 6.3.1.6 | 6 | Acrobat Reader DC свободное ПО | | |
| 6.3.1.7 | 7 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия | | |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | | | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | <p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием 340. Лекционный зал. Парта – 20 Переносной мультимедиа-проектор NEC VT590G – 1 Ноутбук LenovoIdeaPadG500 с выходом в Интернет – 1 Экран настенный -1 Трибуна – 1 Доска классная – 1</p> <p>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий. Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций. Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации. 325. Учебная аудитория Термостат-1 Столы лабораторные-7 Стол угловой-1 Шкаф для посуды-1 Весы ВЛТК-1 Мойка-1 Диафоноскоп ДСЗ-3 -1 Шелушитель зерна-УШЗ-1 Рассев лабораторный УИ-ЕРА-10-1 Шкаф сушильный-1 СЭШ-3М Доска классная-1 Столы-10 Стулья-28 Весы-пурка-1 Цифровая шкала БИС-1 Инфраскан1350 -1 Установка для определений крошимости гранул комбикормов У17-ЕКГ-1М-1 Весы ВК-3000-1 Измеритель деформации клейковины ИДК-3М-1 Мельница лабораторная ЛМТ-1-1 Пурка для зерна (1л) без весов ПХ-1М с калибровкой -1 Прибор для отмывания клейковины муки -1 Тестомесилка лабораторная 0,01-0,5 кг муки -1 Читальный зал Читальный зал: Стол – 104 Стул - 208 Электронный читальный зал с выходом в сеть Электронный читальный зал с выходом в сеть Интернет Стол – 12 Стул – 12 Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12</p> |
|-----|---|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и

самоорганизации;

- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Товароведение продуктов из растительного сырья рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|--|---|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции | | |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания | | |
| Квалификация | магистр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачеты 1 | |
| аудиторные занятия | 12 | | |
| самостоятельная работа | 91,9 | | |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 1 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | уп | рп | | |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Практические | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| Сам. работа | 91,9 | 91,9 | 91,9 | 91,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

кандидат биологических наук, Доцент, Смоленкова Ольга Викторовна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой Асадова Маргарита Григорьевна, кандидат биологических наук, доцент

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|---|
| Цели: | формирование теоретических знаний и практических умений, необходимых для оценки потребительских свойств продуктов из растительного сырья и их соответствия нормативным показателям качества и безопасности |
| Задачи: | <p>- дать обучающимся базовые знания о химическом составе, пищевой ценности и потребительских свойствах растениеводческой продукции, о методах и средствах ее товароведческой оценки, а также основ товароведения и требований нормативных документов в области качества продуктов из растительного сырья;</p> <p>- научить обучающихся проводить товароведческую оценку продуктов из растительного сырья с использованием методов и средств товароведения с целью анализа факторов и разработки мероприятий по предупреждению дефектов и потерь продукции;</p> <p>- подготовить обучающихся к самостоятельной деятельности в области товароведения и соответствия продуктов из растительного сырья международным и российским требованиям.</p> |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Цикл (раздел) ОП: | ФТД |
|-------------------|---|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.1.2 | Методология науки о пище |
| 2.1.3 | |
| 2.1.4 | Проблемы переработки растительного сырья |
| 2.1.5 | |
| 2.1.6 | Современные технологии получения сухофруктов |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Влияние различных факторов технологической обработки на качество и безопасность продуктов питания |
| 2.2.2 | Инновации в технологии продуктов детского питания |
| 2.2.3 | Современные технологии производства продуктов питания функционального назначения |
| 2.2.4 | Современные технологии соков и напитков |
| 2.2.5 | Инновации в технологии мучных кондитерских изделий |
| 2.2.6 | Перспективы использования БАД в пищевой промышленности |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

| |
|--|
| ПК-1: Способен разрабатывать новые технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| ПК-1.1: Исследует свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами |
| <p>Знать: - современные методы товароведения;</p> <p>- теоретические и практические основы товароведения;</p> <p>- классификацию сырья и продуктов из растительного сырья;</p> <p>- ассортимент и товароведческие характеристики продуктов из растительного сырья;</p> <p>Уметь: - распознавать ассортимент продуктов из растительного сырья по внешним отличительным признакам;</p> <p>Владеть: - методами товароведения продуктов из растительного сырья;</p> |
| ПК-1.2: Разрабатывает новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |
| <p>Знать: - основные аспекты конкурентоспособности продуктов из растительного сырья, средства повышения конкурентоспособности, вопросы повышения качества продуктов и расширения ассортимента;</p> <p>Уметь: - устанавливать дефекты, анализировать причины снижения качества продуктов из растительного сырья;</p> <p>Владеть: - методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности продуктов из растительного сырья;</p> |
| ПК-1.3: Разрабатывает новые методики проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях |

Знать: - методы контроля качества и безопасности продуктов из растительного сырья;
 - нормативную документацию, регламентирующую качество и безопасность продукции;
 Уметь: - использовать нормативные документы при оценке, контроле качества продуктов из растительного сырья;
 Владеть: - навыками самостоятельной организации товароведческой экспертизы;

ПК-2: Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК-2.1: Корректирует рецептурно-компонентные и технологические решения при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

Знать: - химический состав, пищевую ценность продуктов, изменение их свойств под влиянием различных факторов;
 - условия и сроки хранения продуктов из растительного сырья;
 Уметь: - проводить оценку качества и безопасности продуктов из растительного сырья;
 Владеть: - анализом влияния новых видов сырья на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья.

ПК-2.2: Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья

Знать: - факторы, влияющие на пищевую ценность и качество продуктов на основе растительного сырья в процессе их производства и хранения;
 - особенности формирования и оценки потребительских свойств продуктов из растительного сырья.
 Уметь: - обеспечивать соблюдение правил и условий хранения и реализации продуктов из растительного сырья.
 Владеть: - методами сравнительного анализа потребительских свойств продуктов из растительного сырья;

ПК-2.3: Внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

Знать: - современные способы обеспечения правильной сохранности запасов и расхода продуктов
 Уметь: - проводить товароведческую экспертизу продуктов из растительного сырья;
 Владеть: - подходами формирования ассортимента продуктов из растительного сырья для предприятия;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел 1. Классификация сырья и ассортимент продуктов из растительного сырья | | |
| 1.1 | Классификация сырья и ассортимент продуктов из растительного сырья /Лек/ | 1 | 2 |
| 1.2 | Классификация сырья и ассортимент продуктов из растительного сырья /Ср/ | 1 | 3,9 |
| | Раздел 2. Химический состав, пищевая ценность, показатели качества и товароведческие характеристики продуктов из растительного сырья | | |
| 2.1 | Химический состав, пищевая ценность, показатели качества и товароведческие характеристики продуктов из растительного сырья /Ср/ | 1 | 6 |
| | Раздел 3. Основные методы исследования качества сырья и продуктов из растительного сырья | | |
| 3.1 | Основные методы исследования качества сырья и продуктов из растительного сырья /Ср/ | 1 | 6 |
| | Раздел 4. Товароведение зерномучных товаров | | |
| 4.1 | Товароведение зерномучных товаров /Лек/ | 1 | 2 |
| 4.2 | Товароведение зерномучных товаров /Пр/ | 1 | 4 |
| 4.3 | Товароведение зерномучных товаров /Ср/ | 1 | 12 |
| | Раздел 5. Товароведение плодоовощных товаров и грибов | | |
| 5.1 | Товароведение плодоовощных товаров и грибов /Лек/ | 1 | 2 |
| 5.2 | Товароведение плодоовощных товаров и грибов /Пр/ | 1 | 2 |
| 5.3 | Товароведение плодоовощных товаров и грибов /Ср/ | 1 | 14 |
| | Раздел 6. Товароведение вкусовых товаров | | |
| 6.1 | Товароведение вкусовых товаров /Ср/ | 1 | 18 |
| | Раздел 7. Товароведение кондитерских товаров | | |

| | | | |
|-----|---|---|-----|
| 7.1 | Товароведение кондитерских товаров /Ср/ | 1 | 16 |
| | Раздел 8. Товароведение сахара и его заменителей | | |
| 8.1 | Товароведение сахара и его заменителей /Ср/ | 1 | 8 |
| | Раздел 9. Товароведение крахмала и крахмалопродуктов | | |
| 9.1 | Товароведение крахмала и крахмалопродуктов /Ср/ | 1 | 8 |
| 9.2 | /ИКР/ | 1 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|--|---------------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Янушевская О. В. | Товароведение сельскохозяйственной продукции: учеб. пособие | Омск: Омский ГАУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/119214 |
| 6.1.1.2 | Якупова Л. Ф., Волков А. Х., Юсупова Г. П. | Товароведение и товарная экспертиза сырья и пищевых продуктов: учебное пособие | Казань: КГАВМ им. Баумана, 2019 | https://e.lanbook.com/book/122955 |
| 6.1.1.3 | Райкова Е. Ю. | Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник для бакалавров | Москва: Дашков и К, 2021 | https://e.lanbook.com/book/229823 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---|--|-----------------------------|---|
| 6.1.2.1 | Шенцова Е. С., Лыткина Л. И., Шевцов А. А. | Методы исследования свойств зернопродуктов и вторичного сырья зерноперерабатывающих предприятий: учебное пособие | Воронеж: ВГУИТ, 2011 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5826 |
| 6.1.2.2 | Гольбин В. А., Кульнева Н. Г., Федорук В. А., Миронова Г. С. | Методы исследования сырья и продуктов сахарного производства: теория и практика | Воронеж: ВГУИТ, 2014 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71650 |
| 6.1.2.3 | Романюк Т. И., Чусова А. Е., Новикова И. В. | Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика) | Воронеж: ВГУИТ, 2014 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71662 |
| 6.1.2.4 | Голубцова Ю. В. | Теоретические и практические аспекты формирования качества продуктов переработки растительного сырья | Кемерово: КемГУ, 2017 | https://e.lanbook.com/book/102701 |
| 6.1.2.5 | Волкова А. В., Праздничкова Н. В. | Товароведение и таможенная экспертиза товаров растительного происхождения: методические указания | Самара: СамГАУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/123617 |
| 6.1.2.6 | Новикова И. В., Мальцева О. Ю., Зуева Н. В. | Основы дегустации напитков | Воронеж: ВГУИТ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/143264 |
| 6.1.2.7 | Щербаков В. Г., Лобанов В. Г. | Биохимия и товароведение масличного сырья | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/168996 |

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | |
|-------|---|
| 6.2.1 | Журнал «Товаровед продовольственных товаров»: сайт. – URL: www.panor.ru/magazines/tovaroved-prodovolstvennykh-tovarov.html |
| 6.2.2 | Архив журнала «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов»: сайт. – URL: www.oreluniver.ru/science/journal/ttipp/archive |
| 6.2.3 | Научный журнала «Химия растительного сырья»: сайт. – URL: www.journal.asu.ru/cw |
| 6.2.4 | Подборка книг по товароведению: сайт. – URL: www.obuchalka.org/knigi-po-tovarovedeniu/#articles |
| 6.2.5 | Сайт, посвященный товароведению и экспертизе товаров: сайт. – URL: www.znaytovar.ru/ |

| 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | |
|--|--|
| 6.3.1.1 | Специализированное ПО |
| 6.3.1.2 | Windows 7 лицензия |
| 6.3.1.3 | Paint.NET свободное ПО |
| 6.3.1.4 | Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО |
| 6.3.1.5 | Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" свободное ПО,дляобучающихся |
| 6.3.1.6 | Microsoft office 2007 лицензия |
| 6.3.1.7 | Acrobat Reader DC свободное ПО |
| 6.3.1.8 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. |

| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|--|---|
| 7.1 | <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340 Основное оборудование: парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-360 Основное оборудование: столы лабораторные = 7 шт., прибор для определения числа падения ПЧП-7 – 1 шт., измеритель числа падения ИЧП 1-2 – 1 шт., охладители бюкс – 2 шт., шкаф сушильный СЭШ-3М – 1 шт., зонт вытяжной «ЭЛИКОР» – 1 шт., электроплита «Комфорт» – 1 шт., водяная баня – 1 шт., колориметр КФК-2 – 1 шт., весы ВК-600 – 1 шт., весы САР-600 – 1 шт., измеритель деформации клейковины – ИДК-1М – 1 шт., анализатор влажности «Элвиз-2С» – 1 шт., шкаф расстойный лабораторный ШРЛ-065 СПУ – 1 шт., автоматическая хлебопекарня «GoldStar» – 1 шт., макаронный пресс Magcato Regina Atlas – 1 шт., лапшерезка «Атлас150» – 1 шт., набор для приготовления лапши Starfood – 1 шт., формы для выпечки хлеба – 4 шт., шкаф хлебопекарный лабораторный ШХЛ-065 СПУ – 1 шт., стол для разделки теста – 1 шт., устройство для определения пористости хлебобулочных изделий «ЭЛЕКС-9» – 1 шт., прибор для измерения объема хлеба ОХЛ – 1 шт., нож для резки хлеба – 1 шт., прибор для измерения формоустойчивости хлеба (ИФХ) – 1 шт., тестер белизны муки РЗ-ТБМС-М – 1 шт., прибор для определения белизны муки СКИБ-М – 1 шт., штативы – 2 шт., доска классная – 1 шт., столы – 12 шт., стулья – 22 шт. Переносное оборудование: экран переносной – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.</p> |

| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|--|--|
| <p>Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.</p> <p>В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.</p> <p>В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.</p> <p>При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.</p> | |

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

Основы социализации личности
рабочая программа дисциплины (модуля)

| | |
|---|---|
| Закреплена за кафедрой | Гуманитарных наук |
| Учебный план | z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания |
| Квалификация | магистр |
| Форма обучения | заочная |
| Общая трудоемкость | 2 ЗЕТ |
| Часов по учебному плану | 72 |
| в том числе: | |
| аудиторные занятия | 8 |
| самостоятельная работа | 59,9 |
| контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) | 0,1 |
| часов на контроль | 4 |

Виды контроля на курсах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | уп | рп | | |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 |
| Сам. работа | 59,9 | 59,9 | 59,9 | 59,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):

канд. социол. наук, Доцент, А.А. Попов; д-р ист. наук, Профессор, О.В. Пигорева _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Гуманитарных наук

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой д-р ист. наук О.В. Пигорева

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | формирование у обучающихся представлений о комплексном процессе социализации личности, знаний, умений и навыков в области саморазвития и образования в течение всей жизни |
| Задачи: | <ul style="list-style-type: none"> - познакомить обучающихся с основным содержанием процесса социализации, этапами и видами социализации; - изучить основные факторы и агенты социализации в контексте тех ролей, которые они играют на определенном этапе социализации индивида; - познакомить обучающихся с основными теориями социализации личности; - сформировать у обучающихся умения и навыки по своевременному выявлению и профилактике асоциальных явлений, конструктивного в девиантном поведении и разработки программы ресоциализации. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | ФТД |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Инновационная деятельность пищевого предприятия |
| 2.1.2 | Основы научных исследований, организации и планирования эксперимента |
| 2.1.3 | Философия научных исследований |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Инновации в технологии продуктов детского питания |
| 2.2.2 | Социальная адаптация инвалидов и лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности |
| 2.2.3 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1: Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития

Знать: - виды и теории социализации

Уметь: - использовать систему знаний в области социализации личности

Владеть: - навыками в области саморазвития и образования

УК-6.2: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития

Знать: - основные стадии и этапы процесса социализации

Уметь: - использовать полученные знания о процессе социализации для выстраивания траектории саморазвития

Владеть: - навыками выявления и профилактики асоциальных явлений, конструктивного в девиантном поведении и разработки программы ресоциализации

УК-6.3: Совершенствует и реализует траектории саморазвития на основе принципов самооценки и образования в течение всей жизни

Знать: - особенности процесса социализации

Уметь: - использовать систему знаний в области социализации личности

Владеть: - системой знаний в области социализации личности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Тема 1. Понятие и сущность личности. Структура личности. /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.2 | Тема 1. Понятие и сущность личности. Структура личности. /Пр/ | 2 | 0 |
| 1.3 | Тема 1. Понятие и сущность личности. Структура личности. /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.4 | Тема 2. Теории развития личности /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.5 | Тема 2. Теории развития личности /Пр/ | 2 | 2 |
| 1.6 | Тема 2. Теории развития личности /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.7 | Тема 3. Сущность процесса социализации. Условия и проблемы социализации /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.8 | Тема 3. Сущность процесса социализации. Условия и проблемы социализации /Пр/ | 2 | 2 |
| 1.9 | Тема 3. Сущность процесса социализации. Условия и проблемы социализации /Ср/ | 2 | 8 |

| | | | |
|------|---|---|------|
| 1.10 | Тема 4. Теории социализации личности /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.11 | Тема 4. Теории социализации личности /Пр/ | 2 | 0 |
| 1.12 | Тема 4. Теории социализации личности /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.13 | Тема 5. Издержки социализации /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.14 | Тема 5. Издержки социализации /Пр/ | 2 | 0 |
| 1.15 | Тема 5. Издержки социализации /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.16 | Тема 6. Основные концепции девиантного поведения Профилактика девиаций и социальный контроль /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.17 | Тема 6. Основные концепции девиантного поведения Профилактика девиаций и социальный контроль /Пр/ | 2 | 0 |
| 1.18 | Тема 6. Основные концепции девиантного поведения Профилактика девиаций и социальный контроль /Ср/ | 2 | 11,9 |
| 1.19 | /ИКР/ | 2 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---------------------|---------------------|----------------------|---|
| 6.1.1.1 | Горелов А.А. | Социология: Учебник | Москва: КноРус, 2020 | https://book.ru/book/934038 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--|---|------------------------------------|---|
| 6.1.2.1 | | Человек. Общество. Культура. Социализация | Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2009 | http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42235 |
| 6.1.2.2 | Марцинковская Т. Д., Дубовская Е. М., Белинская Е. П., Голубева Н. А. | Социализация в мультикультурном пространстве: методическое пособие | Москва: МПГУ, 2016 | https://e.lanbook.com/book/106067 |
| 6.1.2.3 | | Социализация молодежи в условиях современных перемен в мировом сообществе: материалы всероссийской научно-практической конференции 6-7 декабря 2019г. | Махачкала: ДГПУ, 2019 | https://e.lanbook.com/book/138862 |
| 6.1.2.4 | | Профилактика деструктивного поведения в молодежной среде: хрестоматия | Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2019 | https://e.lanbook.com/book/143304 |
| 6.1.2.5 | Чумакова Т. Н. | Социализация и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: учебное пособие | Персиановский: Донской ГАУ, 2021 | https://e.lanbook.com/book/216755 |
| 6.1.2.6 | Михалковича Н. В., Баркова В. А., Сквицкой М. Е. | Социализация личности на разных этапах возрастного развития: опыт, проблемы, перспективы: сборник научных статей | Гродно: ГрГУ им. Янки Купалы, 2015 | https://e.lanbook.com/book/217745 |

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | |
|-------|---|
| 6.2.1 | Федеральный портал «Российское образование» : http://минобрнауки.рф/ |
| 6.2.2 | Психология на русском языке: http://www.psychology.ru/Library |
| 6.2.3 | Центр независимых социологических исследований: http://www.indepsocres.spb.ru/ |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | | |
|---------|------------|--------------|
| 6.3.1.1 | Windows 7 | лицензия |
| 6.3.1.2 | Windows XP | лицензия |
| 6.3.1.3 | Paint.NET | свободное ПО |

| | | |
|--|---|------------------------------|
| 6.3.1.4 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО |
| 6.3.1.5 | Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО для обучающихся |
| 6.3.1.6 | Microsoft office 2007 | лицензия |
| 6.3.1.7 | Acrobat Reader DC | свободное ПО |
| 6.3.1.8 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | |
| 6.3.2.1 | Информационно-правовая система «Гарант»: сайт. - URL: http://www.garant.ru/ . - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. | |
| 6.3.2.2 | ЭБС «Руконт»: сайт. – Москва, 2022. - URL: https://rucont.ru . – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст: электронный. | |
| 6.3.2.3 | ЭБС «Book.ru»: сайт. – Москва, 2022. - URL: https://book.ru . – Текст: электронный. | |
| 6.3.2.4 | ЭБС «Лань»: сайт. – Москва, 2022. - URL: https://e.lanbook.com . – Текст: электронный. | |
| 6.3.2.5 | eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека: сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный | |
| 6.3.2.6 | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-436. Основное оборудование: парты – 16 шт., стол – 1 шт., стулья - 33 шт., трибуна, доска, плазменный телевизор Samsung. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-426. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.3 | Помещение для самостоятельной работы Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: компьютерный стол – 12 шт., парты – 8 шт., стул – 23 шт., стол – 1 шт., шкаф – 1 шт., компьютер Formzoa E3500 1384 с выходом в Интернет – 10 шт. |
| 7.4 | Помещение для самостоятельной работы: библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт. |
| 7.5 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-444. Лекционный зал. Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стулья - 2 шт., трибуна, экран настенный с электроприводом. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет. |
| 7.6 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-440. Лекционный зал. Основное оборудование: доска, парта-скамья - 20 шт., столы - 2 шт., стул, трибуна. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет, экран на штативе переносной рулонный |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и

самоорганизации;

- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2023 г.

**Социальная адаптация инвалидов и лиц с ОВЗ в
 условиях профессиональной деятельности
 рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Гуманитарных наук**

Учебный план z19.04.02-ПТиОППП-2023-2658.plx
 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
 Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 2

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 59,9

контактная работа во время
 промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 2 | | Итого | |
|------------------------|------|------|-------|------|
| | УП | РП | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Иная контактная работа | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,1 |
| Сам. работа | 59,9 | 59,9 | 59,9 | 59,9 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):

канд. социол. наук, доцент, Попов Александр Александрович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

составлена на основании учебного плана:

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Гуманитарных наук

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой д-р ист.наук Пигорева О.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---------|--|
| Цели: | формирование знаний, умений, навыков, компетенций в области взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья, и их социальной адаптации в условиях профессиональной деятельности |
| Задачи: | изучение нормативно-правовых основ трудовой деятельности лиц с ОВЗ; изучение медико-психолого-педагогических условий, влияющих на личность человека с ограниченными возможностями здоровья, его интересов, потребностей и их социальной адаптации в условиях профессиональной деятельности; выявление закономерностей взаимоотношения общества и лиц с ограниченными возможностями здоровья. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | ФТД |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Основы социализации личности |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа |

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1: Организует и руководит командой

Знать: особенности поведения лиц с ограниченными возможностями здоровья и основы социальной адаптации лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья

Уметь: определять способы реализации стратегии сотрудничества в отношении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Владеть: навыками поиска путей реализации стратегии социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности с ограниченными возможностями здоровья

УК-3.4: Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

Знать: сущность стратегии сотрудничества и особенности ее реализации при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья

Уметь: организовывать взаимодействие с участниками образовательного процесса, в том числе с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья

Владеть: опытом предвидения собственных действий в ходе трудового процесса с лицами с ограниченными возможностями здоровья

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|---|----------------|-------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1 | Социализация как процесс /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.2 | Социализация как процесс /Пр/ | 2 | 0 |
| 1.3 | Социализация как процесс /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.4 | Социализация и ее связь с социальной адаптацией /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.5 | Социализация и ее связь с социальной адаптацией /Пр/ | 2 | 0 |
| 1.6 | Социализация и ее связь с социальной адаптацией /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.7 | Социальная адаптация /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.8 | Социальная адаптация /Пр/ | 2 | 2 |
| 1.9 | Социальная адаптация /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.10 | Обучение, воспитание и адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья /Лек/ | 2 | 2 |
| 1.11 | Обучение, воспитание и адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья /Пр/ | 2 | 2 |
| 1.12 | Обучение, воспитание и адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья /Ср/ | 2 | 10 |

| | | | |
|------|--|---|-----|
| 1.13 | Виды социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.14 | Виды социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья /Пр/ | 2 | 0 |
| 1.15 | Виды социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья /Ср/ | 2 | 10 |
| 1.16 | Организация психолого-педагогической поддержки в трудовой и профессиональной деятельности лицам с ограниченными возможностями здоровья /Лек/ | 2 | 0 |
| 1.17 | Организация психолого-педагогической поддержки в трудовой и профессиональной деятельности лицам с ограниченными возможностями здоровья /Пр/ | 2 | 0 |
| 1.18 | Организация психолого-педагогической поддержки в трудовой и профессиональной деятельности лицам с ограниченными возможностями здоровья /Ср/ | 2 | 9,9 |
| 1.19 | /ИКР/ | 2 | 0,1 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|---------------------|--|-------------------------------------|---|
| 6.1.1.1 | Панькова Е. Г. | Социальная защита инвалидов: учебное пособие | Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2019 | https://e.lanbook.com/book/154362 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---------|--------------------------------|--|---------------------------|---|
| 6.1.2.1 | | Социальная уязвимость в региональном сообществе: эксклюзия и современные механизмы ее преодоления: монография | Вологда: ВолНИЦ РАН, 2018 | https://e.lanbook.com/book/125250 |
| 6.1.2.2 | Борозинец Н. М., Коблева А. Л. | Педагогический менеджмент в специальном образовании: учебное пособие. направление подготовки 44.04.03 – специальное дефектологическое образование. магистерская программа «педагогика и психология инклюзивного образования». магистратура | Ставрополь: СКФУ, 2014 | https://e.lanbook.com/book/155393 |
| 6.1.2.3 | | Социальная работа с инвалидами: учебное пособие для студентов направления подготовки «социальная работа» | Благовещенск: АмГУ, 2014 | https://e.lanbook.com/book/156535 |
| 6.1.2.4 | Асхаков С. И. | Приоритетные направления социальной политики: учебное пособие | Карачаевск: КЧГУ, 2020 | https://e.lanbook.com/book/161999 |

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | |
|-------|--|
| 6.2.1 | Литература по педагогике и психологии : сайт.– URL: www.flogiston.ru .– Текст : электронный |
| 6.2.2 | Педагогический энциклопедический словарь – сетевое издание в рамках проект «Федерации Интернет Образования» : сайт.– URL: https://slovar.cc/enc/ped.html .– Текст : электронный |
| 6.2.3 | Ссылки на тематические сайты по педагогике и психологии : сайт.– URL: https://psyjournals.ru/infonet/index.shtml .– Текст : электронный |
| 6.2.4 | Педагогическая библиотека, литература по педагогике и психологии : сайт.– URL: www.pedlib.ru .– Текст : электронный |

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| | | |
|---------|------------|--------------|
| 6.3.1.1 | Windows 7 | лицензия |
| 6.3.1.2 | Windows XP | лицензия |
| 6.3.1.3 | Paint.NET | свободное ПО |

| | | |
|--|--|------------------------------|
| 6.3.1.4 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО |
| 6.3.1.5 | Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО для обучающихся |
| 6.3.1.6 | Microsoft office 2007 | лицензия |
| 6.3.1.7 | Acrobat Reader DC | свободное ПО |
| 6.3.1.8 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия |
| 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | |
| 6.3.2.1 | eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный. | |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный. | |
| 6.3.2.3 | ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный. | |
| 6.3.2.4 | Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный. | |
| 6.3.2.5 | Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный. | |
| 6.3.2.6 | Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный. | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-444. Лекционный зал Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стулья - 2 шт., трибуна, экран настенный с электроприводом. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет. |
| 7.2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-440. Лекционный зал Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стул, трибуна. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет, экран на штативе переносной рулонный. |
| 7.3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-425. Основное оборудование: парты – 21 шт., стол – 1 шт., стул – 43 шт., доска под маркер, трибуна. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.4 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-426. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.5 | Помещение для самостоятельной работы Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор. |
| 7.6 | Помещение для самостоятельной работы: библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт. |
| 7.7 | |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).