

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор агропромышленного института



 /Зайцев А.А./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.08 Технология хлебопекарных производств

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология производства и переработки продукции растениеводства

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Институт: агропромышленный

Кафедра: технологии хранения и переработки с/х продукции

| | очная форма | очно-заочная форма | заочная форма |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| Курс | 4 | 4,5 | |
| Семестр/триместр | 7,8 | 12,13 | |
| | | | |
| Лекции | 26 | 6 | |
| Лабораторные занятия | 26 | 6 | |
| Практические (семинарские) занятия | | | |
| Консультации | 2 | 2 | |
| Форма(ы) промежуточной аттестации | Зачёт-0,2 Экзамен-0,3 | Зачёт-0,2 Экзамен-0,3 | |
| Контроль | 36 | 9 | |
| Самостоятельная работа | 125,5 | 192,5 | |

Всего часов:216

Трудоемкость: 6 зачетных единиц.

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Т.В. Зубкова

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: формирование навыков по определению и анализу свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качества хлебобулочных изделий.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить технологию подготовки разнообразного сырья для производства обычных, улучшенных и сдобных хлебобулочных изделий;
- изучить технологические и биохимические процессы тестоведения обычных, улучшенных и сдобных хлебобулочных изделий
- изучить процессы, протекающие при получении готовых продуктов, и технологические особенности изготовлений различных изделий.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

| Код компетенции | Индикаторы компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|-----------------|---|---|
| ПКС-1 | Знать: <ul style="list-style-type: none">- технологии по производству, хранению и переработке плодов и овощей;- технологии по производству, хранению и переработке продукции растениеводства;- технологии по производству, хранению и переработке продукции животноводства. | Знает: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и механизмы процессов хлебопекарного производства;- технологические схемы приготовления хлебобулочных изделий. |
| | Уметь: <ul style="list-style-type: none">- реализовывать технологии по производству, хранению и переработке плодов и овощей;- реализовывать технологии производства, хранению и переработке продукции растениеводства;- реализовывать технологии по производству, хранению и переработке продукции животноводства. | Умеет: <ul style="list-style-type: none">- определять качество сырья и готовой продукции органолептически и аппаратно;- по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса;- вести соответствующую производственную и технологическую документацию; - рассчитывать производственные рецептуры;- определять расход сырья. |
| | Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способами реализации технологии по производству, хранению и переработке плодов и овощей;- способами реализации технологии по производству, хранению и переработке продукции растениеводства;- способами реализации технологии по | Владеет: <ul style="list-style-type: none">- способами контроля качества сырья и готовой продукции;- процессом изготовления хлеба и хлебобулочных изделий. |

| | | |
|--|--|--|
| | производству, хранению и переработке продукции животноводства. | |
|--|--|--|

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего | Аудиторные занятия | | | Сам.раб. |
|-----------|---|--------------|--------------------|----|-----------|-------------|
| | | | ЛК | ПЗ | ЛБ | |
| 1 | РАЗДЕЛ 1. ХЛЕБ И ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ | 71,8 | 16 | | 16 | 39,8 |
| 2 | Тема 1. История развития хлебопекарной промышленности | 9 | 2 | | 2 | 5 |
| 3 | Тема 2. Ассортимент и классификация хлеба и хлебобулочных изделий | 9 | 2 | | 2 | 5 |
| 4 | Тема 3 Основное и дополнительное сырьё, используемое в хлебопекарной промышленности | 9 | 2 | | 2 | 5 |
| 5 | Тема 4. Технология производства хлеба | 9 | 2 | | 2 | 5 |
| 6 | Тема 5. Машинно-аппаратурные схемы производства хлеба | 9 | 2 | | 2 | 5 |
| 7 | Тема 6. Пищевая ценность хлебобулочных изделий | 9 | 2 | | 2 | 5 |
| 8 | Тема 7. Требования к качеству хлеба и хлебобулочных изделий | 9 | 2 | | 2 | 5 |
| 9 | Тема 8 Дефекты и болезни хлеба | 8,8 | 2 | | 2 | 4,8 |
| | Зачёт | 0,2 | | | | |
| | Итого за 7 семестр | 72 | 16 | | 16 | 39,8 |
| 10 | РАЗДЕЛ 2 БАРАНОЧНЫЕ И СУХАРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ | 105,7 | 10 | | 10 | 85,7 |
| 11 | Тема 9. Ассортимент бараночных и сухарных изделий | 16 | 1 | | 1 | 14 |
| 12 | Тема 10. Технология и линия производства бараночных изделий | 16 | 1 | | 1 | 14 |

| | | | | | | |
|----|--|------|----|--|----|-------|
| 13 | Тема 11. Технология и линия производства соломки | 16 | 1 | | 1 | 14 |
| 14 | Тема 12. Технология и линия производства хлебных палочек | 18 | 2 | | 2 | 14 |
| 15 | Тема 13. Технология и линия производства сухарей | 18 | 2 | | 2 | 14 |
| 16 | Тема 14. Оценка качества бараночных и сухарных изделий | 21,7 | 3 | | 3 | 15,7 |
| | Консультация | 2 | | | | |
| | Экзамен | 0,3 | | | | |
| | Контроль | 36 | | | | |
| | Итого за 8 семестр | 144 | 10 | | 10 | 85,7 |
| | ИТОГО: | 216 | 26 | | 26 | 125,5 |

Очно-заочная форма обучения

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего | Аудиторные занятия | | | Сам.раб. |
|----------|---|--------------|--------------------|----|----------|-------------|
| | | | ЛК | ПЗ | ЛБ | |
| 1 | РАЗДЕЛ 1. ХЛЕБ И ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ | 107,8 | 4 | | 4 | 99,8 |
| 2 | Тема 1. История развития хлебопекарной промышленности | 13,5 | 1 | | | 12,5 |
| 3 | Тема 2. Ассортимент и классификация хлеба и хлебобулочных изделий | 13,5 | 1 | | | 12,5 |
| 4 | Тема 3 Основное и дополнительное сырьё, используемое в хлебопекарной промышленности | 13,5 | 1 | | | 12,5 |
| 5 | Тема 4. Технология производства хлеба | 13,5 | 1 | | | 12,5 |
| 6 | Тема 5. Машинно-аппаратурные схемы производства хлеба | 13,5 | | | 1 | 12,5 |
| 7 | Тема 6. Пищевая ценность хлебобулочных изделий | 13,5 | | | 1 | 12,5 |
| 8 | Тема 7. Требования к ка- | 13,5 | | | 1 | 12,5 |

| | | | | | | |
|----|--|-------------|----------|--|----------|-------------|
| | честву хлеба и хлебобулочных изделий | | | | | |
| 9 | Тема 8 Дефекты и болезни хлеба | 13,3 | | | 1 | 12,3 |
| | Зачёт | 0,2 | | | | |
| | Итого за 12 триместр | 108 | 4 | | 4 | 99,8 |
| 10 | РАЗДЕЛ 2 БАРАНОЧНЫЕ И СУХАРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ | 96,7 | 2 | | 2 | 92,7 |
| 11 | Тема 9. Ассортимент бараночных и сухарных изделий | 16,5 | 1 | | | 15,5 |
| 12 | Тема10. Технология и линия производства бараночных изделий | 16,5 | 1 | | | 15,5 |
| 13 | Тема 11. Технология и линия производства соломки | 16,5 | | | 1 | 15,5 |
| 14 | Тема 12. Технология и линия производства хлебных палочек | 16,5 | | | 1 | 15,5 |
| 15 | Тема 13. Технология и линия производства сухарей | 15,5 | | | | 15,5 |
| 16 | Тема 14. Оценка качества бараночных и сухарных изделий | 15,2 | | | | 15,2 |
| | Консультация | 2 | | | | |
| | Экзамен | 0,3 | | | | |
| | Контроль | 9 | | | | |
| | Итого за 13 триместр | 108 | 2 | | 2 | 92,7 |
| | ИТОГО: | 216 | 6 | | 6 | 192,5 |

Заочная форма обучения (не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме теста, реферата.

Типовой вариант теста

1. Технологический процесс производства хлебобулочных изделий осуществляется в соответствии с разработанным технологическим планом для каждого сорта изделия. Какие из перечисленных позиций должен содержать технологический план?

А) Сорт изделий (и номер ГОСТа);

- Б) Заданная масса изделий;
- В) Способ приготовления теста;
- Г) Рецепт;
- Д) Режим технологического процесса;
- Е) Основные качественные показатели полуфабрикатов ;
- Ж) Показатели качества готовых изделий;
- З) Планируемый выход готовых изделий.

2. Для проведения теххимического контроля производственные технические лаборатории должны быть обеспечены различными приборами и оборудованием. Какие из ниже перечисленных приборов используются при определении показателей качества муки?

- А) Весы технические;
- Б) Мельница лабораторная;
- В) Магнит подковообразный;
- Г) Прибор типа ВНИИХП-ВЧ (Чижовой);
- Д) Фотометр ФПМ-1;
- Е) Прибор ИДК;
- Ж) Термометр спиртовой;
- З) Прибор АГ-1.

3. Результаты теххимического контроля, проводимого производственной технической лабораторией, фиксируются в различных формах лабораторных журналов. Какие из ниже перечисленных форм журналов используются для проверки качества муки?

- А) Форма №1;
- Б) Форма №6;
- В) Форма №9;
- Г) Форма №2;
- Д) Форма №11;
- Е) Форма №5.

Тест по теме 3

4. Сырье, применяемое в хлебопекарном производстве, подразделяется на основное и дополнительное. Какое из ниже перечисленного сырья относится к основному?

- А) Вода;
- Б) Дрожжи;
- В) Мука;
- Г) Соль;
- Д) Сахар;
- Е) Молочные продукты;
- Ж) Яичные продукты;
- З) Жиры и масла;

5. Мука, поступающая на хлебопекарное предприятие, должна сопровождаться специальным удостоверением. Какую информацию должно содержать это удостоверение для пшеничной муки?

- А) Сорт;
- Б) Влажность;
- В) Крупность помола;
- Г) Зольность;
- Д) Количество и качество клейковины;
- Е) Количество металломагнитных примесей;
- Ж) Автолитическая активность.

6. При поступлении на предприятие все сырье подвергается входному контролю. Что включает входной контроль муки?

- А) Проверку соответствия тары;
- Б) Проверку соответствия упаковки и маркировки;
- В) Составление среднего образца;
- Г) Определение органолептических показателей (запах, вкус, цвет, наличие примесей и др.);
- Д) Определение физико-химических показателей (влажность, кислотность, минеральные примеси, хлебопекарные свойства муки, количество и качество клейковины для пшеничной муки, автолитическая активность – для ржаной).

7. В зависимости от упруго-пластичных свойств, клейковина классифицируется на следующие группы: 3 гр. - неудовлетворительная крепкая, 2 гр. - удовлетворительная крепкая, 1 гр. - хорошая, 2 гр. - удовлетворительная слабая, 3 гр. неудовлетворительная слабая. Какие из ниже перечисленных показаний прибора ИДК соответствуют клейковине 1 гр. - хорошего качества для хлебопекарной муки в/с, 1 с, 2 с?

- А) 50-80 ед. прибора;
- Б) 75-80 ед. прибора;
- В) 55-75 ед. прибора;
- Г) 40-50 ед. прибора.

8. Контроль качества прессованных дрожжей проводится по органолептическим и физико-химическим показателям. Какие из перечисленных показателей качества относятся к физико-химическим?

- А) Цвет, вкус, запах;
- Б) Консистенция;
- В) Стойкость дрожжей;
- Г) Мальтазная активность;
- Д) Влажность;
- Е) Кислотность;
- Ж) Подъемная сила;

9. При проведении анализа муки из объединенной пробы выделяют среднюю пробу определенной массы, которую используют для определения показателей качества всей партии. Какова должна быть масса средней пробы?

- А) Масса пробы менее 2,0 кг;
- Б) Масса пробы более 2,0 кг;
- В) Масса пробы 2,0 кг.

Тест по теме 4

10. Для получения полуфабрикатов и готовых изделий хорошего качества на предприятиях осуществляется контроль технологического процесса. Что он в себя включает?

- А) Проверку выполнения рецептур;
- Б) Проверку качества полуфабрикатов;
- В) Проверку выполнения параметров технологического режима;
- Г) Проверку количественных показателей технологического процесса;
- Д) Проверку минутного расхода основного и дополнительного сырья.

11. Определение влажности полуфабрикатов проводят методом высушивания на приборе типа Чижовой (ВНИИХП-ВЧ). При какой из перечисленных температур осуществляется высушивание на данном приборе?

- А) При температуре 105°С до постоянной массы;
- Б) При температуре 155°С в течение 15 минут;
- В) При температуре 160°С в течение 3-8 минут.

12. На хлебозаводах проводится контроль параметров технологического режима. В чем он заключается?

- А) Определение начальной температуры;
 - Б) Определение конечной кислотности;
 - В) Контроль за продолжительностью брожения полуфабриката;
 - Г) Контроль за массой тестовых заготовок;
 - Д) Контроль за продолжительностью расстойки;
 - Е) Контроль за продолжительностью выпечки;
 - Ж) Определение температуры пекарной камеры;
 - З) Определение ритма замеса полуфабриката.
13. При необходимости определяют накопление спирта в полуфабрикатах. О чем можно судить по этому показателю?
- А) Активности дрожжей;
 - Б) Затратах сухого вещества на брожение;
 - В) Об активности ферментов муки.
14. Контроль готовности выпеченного хлеба можно определять по температуре мякиша в момент выхода его из печи. Какова температура пропеченного мякиша хлеба из пшеничной муки?
- А) Температура 95оС;
 - Б) Температура 97оС;
 - В) Температура 95-97оС.
 - Г) Температура 96-98оС;
 - Д) Температура 95-96оС.
15. Технохимический контроль хлебопекарного производства включает контроль качества хлебобулочных изделий. От каких факторов зависит их качество?
- А) Качества исходного сырья;
 - Б) Правильности ведения технологического процесса;
 - В) Контроля, за отдельными операциями производства;
 - Г) От ритмов и режимов работы оборудования.
16. На хлебопекарных предприятиях хлебобулочные изделия анализируются партиями. Что понимается под партией продукции?
- А) Партией считают продукцию одного наименования выработанную одной бригадой за одну смену, при непрерывном способе приготовления теста;
 - Б) Партией считают продукцию одного наименования выработанную одной бригадой за одну смену из одной порции теста, при периодическом способе приготовления теста;
 - В) Партией считают, хлеб или хлебобулочные изделия одного наименования, полученные по одной товарно-транспортной накладной;
 - Г) Партией считают хлеб и хлебобулочные изделия одного наименования.
17. Анализ качества хлебобулочных изделий включает определение органолептических и физико-химических показателей. Какие из перечисленных показателей определяют при анализе качества бараночных изделий?
- А) Влажность;
 - Б) Кислотность;
 - В) Пористость;
 - Г) Содержание сахара;
 - Д) Содержание жира;
 - Е) Набухаемость;
 - Ж) Содержание поваренной соли;
 - З) Содержание витаминов;
 - И) Органолептическую оценку.
18. Органолептическая оценка хлебобулочных изделий включает анализ состояния мякиша. На что при этом обращают внимание?
- А) Наличие комочков;
 - Б) Наличие следов непромеса;

- В) Пропеченность;
- Г) Сухость или влажность на ощупь;
- Д) Эластичность;
- Е) Пористость;
- Ж) Цвет.

19. Для определения органолептических показателей от представительной выборки отбирают пять единиц продукции, а для определения физико-химических показателей образцы отбираются в различном количестве. Какое количество образцов отбирается для определения физико-химических показателей хлебобулочных изделий массой от 400 до 200 г?

- А) 1 шт;
- Б) Не менее 2 шт;
- В) Не менее 3 шт;
- Г) Не менее 6 шт.

Примерная тематика рефератов

1. Современное состояние хлебопекарной отрасли
2. Витаминный комплекс хлебобулочных изделий
3. Технология получения хлеба из ржаной муки
4. Безопарный способ приготовления пшеничного теста
5. Машинно-аппаратурная схема производства хлеба
6. Машинно-аппаратурная схема производства сушек
7. Машинно-аппаратурная схема производства баранок.
8. Машинно-аппаратурная линия по производству солёной и сладкой соломки

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачёта, экзамена с использованием следующих оценочных материалов:

Вопросы к зачёту

(7 семестр, очная/12 триместр очно-заочная форма обучения)

1. Классификация хлебобулочных изделий.
2. Дать определения понятиям «вид», «тип» и «сорт» хлеба.
3. Основное и дополнительное сырьё. Его подготовка к производству хлеба
4. Особенности технологии производства пшеничного и ржаного хлеба.
5. Опарный способ приготовления пшеничного теста
6. Безопарный способ приготовления пшеничного теста
7. Технология получения хлеба из ржаной муки. Дать определение «закваске» и «заварки»
8. Технологические приёмы интенсификации процесса созревания теста и улучшения качества хлеба.
9. Сущность разделки теста и расстойки тестовых заготовок. Влияние этих операций на качество хлеба
10. Режимы выпечки хлеба. Процессы, протекающие при выпечке и их влияние на качество хлеба
11. Машинно-аппаратурная схема производства на крупных хлебопекарных предприятиях.
12. Особенности аппаратного оснащения пекарни малой мощности.
13. Усушка и очерствение хлеба. Приёмы, сокращающие усушку и замедляющие очерствение хлеба.
14. Транспортирование и хранение хлеба. Сроки реализации.
15. Пищевая ценность хлеба и хлебобулочных изделий
16. Диетические хлебобулочные изделия. Подгруппы диетических изделий.

17. Порядок отбора проб хлебобулочных изделий для оценки качества
18. Органолептическая оценка качества хлеба
19. Физико-химические показатели качества хлеба. Охарактеризовать стандартные методы их определения.
20. Дополнительные методы оценки качества хлебобулочных изделий
21. Дефекты хлеба и причины их возникновения
22. Болезни хлеба и хлебобулочных изделий. Меры предупреждения заражения хлеба.

Вопросы к экзамену

(8 семестр, очная/13 триместр очно-заочная форма обучения)

1. Классификация хлебобулочных изделий.
2. Дать определения понятиям «вид», «тип» и «сорт» хлеба.
3. Основное и дополнительное сырьё. Его подготовка к производству хлеба
4. Особенности технологии производства пшеничного и ржаного хлеба.
5. Опарный способ приготовления пшеничного теста
6. Безопарный способ приготовления пшеничного теста
7. Технология получения хлеба из ржаной муки. Дать определение «закваске» и «заварки»
8. Технологические приёмы интенсификации процесса созревания теста и улучшения качества хлеба.
9. Сущность разделки теста и расстойки тестовых заготовок. Влияние этих операций на качество хлеба
10. Режимы выпечки хлеба. Процессы, протекающие при выпечке и их влияние на качество хлеба
11. Машинно-аппаратурная схема производства на крупных хлебопекарных предприятиях.
12. Особенности аппаратного оснащения пекарни малой мощности.
13. Усушка и очерствение хлеба. Приёмы, сокращающие усушку и замедляющие очерствение хлеба.
14. Транспортирование и хранение хлеба. Сроки реализации.
15. Пищевая ценность хлеба и хлебобулочных изделий
16. Диетические хлебобулочные изделия. Подгруппы диетических изделий.
17. Порядок отбора проб хлебобулочных изделий для оценки качества
18. Органолептическая оценка качества хлеба
19. Физико-химические показатели качества хлеба. Охарактеризовать стандартные методы их определения.
20. Дополнительные методы оценки качества хлебобулочных изделий
21. Дефекты хлеба и причины их возникновения
22. Болезни хлеба и хлебобулочных изделий. Меры предупреждения заражения хлеба.
23. Классификация бараночных и сухарных изделий.
24. Виды и сорта бараночных изделий.
25. Основное и дополнительное сырьё в производстве бараночных и сухарных изделий и их подготовка
26. Основные отличия технологических линий для выработки изделий пониженной влажности от линий производства массовых сортов хлеба.
27. Технологический процесс производства сухеш, баранок и бубликов
28. Особенности приготовления теста для бараночных изделий.
29. Технологический процесс производства соломки и хлебных палочек
30. Формование бараночных изделий
31. Цель и длительность расстойки, влияние её на качество готового продукта
32. Процессы происходящие при обварке и их влияние на качество бараночных изделий
33. Машинно-аппаратурная схема производства сухеш
34. Машинно-аппаратурная схема производства баранок.
35. Машинно-аппаратурная линия по производству солёной и сладкой соломки

36. Машинно-аппаратурная линия по производству хлебных палочек
37. Машинно-аппаратурная линия по производству сдобных сухарей
38. Технология производства простых и сдобных сухарей
39. Делительно-закаточная машина.
40. Достоинства и недостатки в пищевой ценности хлебобулочных изделий общего назначения и изделий пониженной влажности.
41. Порядок оценки качества бараночных и сухарных изделий.
42. Органолептические и физико-химические показатели бараночных изделий
43. Показатели регламентирующие качество соломки и хлебных палочек?
44. Требования к качеству сухарных изделий из пшеничной муки.
45. Влажность и кислотность бараночных и сухарных изделий
46. Коэффициенты набухаемости и намокаемости. Принцип их определения.
47. Хлебопекарные свойства пшеничной муки.
48. Особенности углеводно-амилазного и белково-протеиназного комплексов ржаной муки.
49. Рецептура и основные способы приготовления теста из пшеничной муки.
50. Способы приготовления теста из ржаной муки.
51. Ускоренные способы приготовления теста.
52. Процессы, происходящие при брожении теста.
53. Выход хлеба, факторы его обуславливающие. Пути снижения потерь и затрат при производстве хлебобулочных изделий.
54. Применение улучшителей в производстве хлеба.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

1. Жаркова, И. М. Биотехнологические основы хлебопекарного производства : учебное пособие / И. М. Жаркова, Т. Н. Малютина, В. В. Литвяк. — Воронеж : ВГУИТ, 2019. — 143 с. — ISBN 978-5-00032-438-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143272> (дата обращения 01.09.2020)

5.2. Дополнительная литература

1. Магомедов, Г. О. Технохимический контроль хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств (теория и практика) : учебное пособие / Г. О. Магомедов, Л. А. Лобосова, А. Я. Олейникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2010. — 90 с. — ISBN 978-5-89448-729-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5829>; (дата обращения 01.09.2020)
2. Учебное пособие по дисциплине «Технология хлебопекарного производства» для студентов направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» всех форм обучения : учебное пособие / составитель Ф. А. Бисчокова. — Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2018. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137654> (дата обращения 01.09.2020)

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| № пп | Ссылка на информационный ресурс | Наименование разработки в электронной форме | Доступность |
|---------|--|---|------------------|
| 1. | www.consultant.ru | Российская компьютерная справочно-правовая система | Свободный доступ |

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

| | | | |
|----|---|--|--|
| 1. | http://www.biblioclub.ru | Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн | Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет |
| 2. | www.garant.ru | Информационно-правовой портал | Свободный доступ |
| 3. | www.elibrary.ru | Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования | Свободный доступ |

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия проводятся в специализированных лабораториях, оснащенных: шкафом сушильным, стол приборный с блоком розеток, столик для весов антивибрационный, шкаф для лабораторной посуды, мельница лабораторная, термостат, весы лабораторные, пурка литровая, баня водяная, сахариметр универсальный, диафаноскоп фотоэлектрический, аппарат БИС, овощная сушилка, тестомесилка, прибор «Элекс», автоклав, прибор для определения металломагнитных примесей, инфракрасный ФТ 10, флюорат, хлебопекарный и расстоечный шкафы, объемомер ОХЛ-2, прибор для определения пористости хлеба «Журавлёва» измеритель формоустойчивости хлеба ИФХ, баня водяная LOIP LB-160, белизнамер портативный РЗ-ТБМС-М, рассев лабораторный РЛ-1, тестомесилка лабораторная У1-ЕТВ, люминоскоп «Филин», анализатор спиртосодержащих напитков Колос-2, титровальная установка.

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.