

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ
Ширяев С.Г.
«29» августа 2023 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы биотехнологии мучных и хлебобулочных продуктов

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология
Направленность программы Пищевая биотехнология
Форма обучения Очная, заочная

Программа разработана:

Широкова Н.В. _____
ФИО (подпись) _____
(звание) _____
доцент _____
(должность) _____
д-р биол. наук _____
(степень) _____

Рекомендовано:

Заседанием кафедры _____
протокол заседания от 28.08.2023 № 1 Зав. кафедрой _____
_____ Насиров Ю.З.
(подпись)

п. Персиановский, 2023 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

- способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства (ПК-2.1);

- способен контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации (ПК-2.3);

- способен организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции (ПК-3.4).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, направленность Пищевая биотехнология, представлены в таблице.

| Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций) | Компетенция |
|--|--------------------|
| <i>Знание</i> | |
| основ входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции | ПК-2.1 |
| методов контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации | ПК-2.3 |
| передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции | ПК-3.4 |
| <i>Умение</i> | |
| осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства | ПК-2.1 |
| контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации | ПК-2.3 |
| организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции | ПК-3.4 |
| <i>Навык</i> | |
| контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации | ПК-2.3 |
| <i>Опыт деятельности</i> | |
| разработка мероприятий по повышению эффективности производства | ПК-2.1 |
| организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции | ПК-3.4 |

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| Семестр | Трудоёмкость З.Е. / час. | Контактная работа с преподавателем | | | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации (экс./зачет с оценк./зачет) |
|---|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|---|------------------------------|--|
| | | Лекции, час. | Практические занятия, час. | Контактная работа на промежуточную аттестацию, час. | | |
| заочная форма обучения 2022 год набора | | | | | | |
| 9 | 4/144 | 6 | 8 | 1,3 | 128,7 | Экзамен |
| очная форма обучения 2022 год набора | | | | | | |
| 7 | 4/144 | 48 | 48 | 1,3 | 46,7 | Экзамен |
| заочная форма обучения 2023 год набора | | | | | | |
| 9 | 4/144 | 6 | 8 | 1,3 | 128,7 | Экзамен |
| очная форма обучения 2023 год набора | | | | | | |
| 7 | 4/144 | 48 | 48 | 1,3 | 46,7 | Экзамен |

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

| Структура дисциплины | | | |
|---|--|---|---|
| Раздел 1 «Биотехнология мучных и хлебобулочных изделий» | Раздел 2 «Качество муки. Пищевая и биологическая ценность хлебобулочных продуктов» | Раздел 3 «Функционально-технологические свойства хлебобулочных продуктов» | Раздел 4 «Биохимические, микробиологические и физико-химические процессы теста» |
| Раздел 5 «Факторы, формирующие качество готовых изделий» | Раздел 6 «Качество и хранение муки и хлебобулочных продуктов» | Раздел 7 «Производство хлебобулочных изделий» | |

3.2 Содержание занятий **лекционного типа** по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Краткое содержание раздела | Кол-во часов/форма обучения | | | |
|----|--|--|-----------------------------|---------|-------|---------|
| | | | Очная | Заочная | Очная | Заочная |
| | | | 2022 | | 2023 | |
| 1. | Раздел 1 «Биотехнология мучных и хлебобулочных изделий» | Состояние и перспективы развития. Задачи технолога на современном этапе развития отрасли. Понятие качества | 8 | 1 | 8 | 1 |
| 2. | Раздел 2 «Качество муки. Пищевая и биологическая ценность хлебобулочных продуктов» | Факторы, определяющие уровень безвредности хлебобулочных продуктов. Технологические показатели и товарные характеристики готовых хлебобулочных продуктов | 8 | 1 | 8 | 1 |
| 3. | Раздел 3 «Функционально-технологические свойства» | Функционально-технологические свойства теста | 4 | 0,5 | 4 | 0,5 |

| | | | | | | |
|-------|---|---|----|-----|----|-----|
| | хлебобулочных продуктов» | | | | | |
| 4. | Раздел 4 «Биохимические, микробиологические и физико-химические процессы теста» | Биохимические, микробиологические и физико-химические процессы теста | 6 | 0,5 | 6 | 0,5 |
| 5. | Раздел 5 «Факторы формирующие качество готовых изделий» | Факторы, формирующие качество готовых изделий | 4 | 1 | 4 | 1 |
| 6. | Раздел 6 «Качество и хранение муки и хлебобулочных продуктов» | Особенности хранения муки, мучных продуктов. Способы обработки. Изменение органолептических, физико-химических показателей муки при переработке и хранении. | 8 | 1 | 8 | 1 |
| 7. | Раздел 7 «Производство хлебобулочных изделий» | Классификация готовых изделий в зависимости от качества сырья, способы обработки и кулинарного назначения. | 8 | 1 | 8 | 1 |
| ИТОГО | | | 48 | 6 | 48 | 6 |

3.3 Содержание **практических занятий** по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | № и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. <i>Элементы практической подготовки</i> | Вид текущего контроля | Кол-во часов/ форма обучения | | | |
|----|--|--|------------------------|------------------------------|---------|-------|---------|
| | | | | Очная | Заочная | Очная | Заочная |
| | | | | 2022 | | 2023 | |
| 1. | Раздел 1 «Биотехнология мучных и хлебобулочных изделий» | Методы отбора образцов и органолептические методы определения пригодности муки. | Устный опрос | 10 | 2 | 10 | 2 |
| 2. | Раздел 2 «Качество муки. Пищевая и биологическая ценность хлебобулочных продуктов» | Химические методы определения свежести хлеба. <i>Элементы практической подготовки:</i> выполнение определения набухаемости мякиша в воде. | Письменный опрос | 8 | 1 | 8 | 1 |
| 3. | Раздел 3 «Функционально-технологические свойства хлебобулочных продуктов» Раздел 4 «Биохимические, микробиологические и физико-химические процессы теста» | Физические свойства муки и хлебобулочных продуктов. <i>Элементы практической подготовки:</i> освоить практические навыки отбора проб, органолептической и физико-химической оценки полуфабрикатов хлебопекарного производства. | Реферат с презентацией | 10 | 2 | 10 | 2 |

| | | | | | | | |
|--------------|--|---|------------------------|-----------|----------|-----------|----------|
| 4. | Раздел 5 «Факторы формирующие качество готовых изделий» | Сравнительная характеристика химического состава и биологической ценности. <i>Элементы практической подготовки:</i> оценка качества полуфабриката по физико-химическим показателям. | Реферат с презентацией | 10 | 1 | 10 | 1 |
| 5. | Раздел 6 «Качество и хранение муки и хлебобулочных продуктов» Раздел 7 «Производство хлебобулочных изделий» | Анализ организации технологического процесса обработки. <i>Элементы практической подготовки:</i> использовать наиболее перспективные технологические схемы и режимы производства. | Устный опрос | 10 | 2 | 10 | 2 |
| ИТОГО | | | | 48 | 8 | 48 | 8 |

3.4 Содержание **самостоятельной работы** обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид самостоятельной работы | Кол-во часов / форма обучения | | | |
|--|--|---|-------------------------------|-----------|------------|-----------|
| | | | Очная | Заочная | Очная | Заочная |
| | | | 2022 | | 2023 | |
| 1. | Раздел 1 «Биотехнология мучных и хлебобулочных изделий» | Методы отбора образцов и органолептические методы определения пригодности муки. | 26,3 | 10,3 | 26,3 | 10,3 |
| 2. | Раздел 2 «Качество муки. Пищевая и биологическая ценность хлебобулочных продуктов» | Химические методы определения свежести. | 24 | 8 | 24 | 8 |
| 3. | Раздел 3 «Функционально-технологические свойства хлебобулочных продуктов» Раздел 4 «Биохимические, микробиологические и физико-химические процессы теста» | Физические свойства муки и хлебобулочных продуктов. | 26 | 10 | 26 | 10 |
| 4. | Раздел 5 «Факторы формирующие качество готовых изделий» | Сравнительная характеристика химического состава и биологической ценности. | 26 | 8 | 26 | 8 |
| 5. | Раздел 6 «Качество и хранение муки и хлебобулочных продуктов» Раздел 7 «Производство хлебобулочных изделий» | Анализ организации технологического процесса обработки. | 26,4 | 10,4 | 26,4 | 10,4 |
| Контактная работа на промежуточную аттестацию | | | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| ИТОГО | | | 130 | 48 | 130 | 48 |

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

| № раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы | Наименование учебно-методических материалов | Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС |
|--|--|---|
| Раздел 1 «Биотехнология мучных и хлебобулочных изделий» | Макушин, А. Н. Технология хлеба, мучных кондитерских и макаронных изделий : методические указания / А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2018. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123555 (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/123555 |
| | 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: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/143272 |
| Раздел 2 «Качество муки. Пищевая и биологическая ценность хлебобулочных продуктов» | Макушин, А. Н. Технология хлеба, мучных кондитерских и макаронных изделий : методические указания / А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2018. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123555 (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/123555 |
| | Гаврилова, Н. Б. Биотехнологические основы производства хлебобулочных изделий : учебное пособие / Н. Б. Гаврилова, Т. В. Рыбченко. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 123 с. — ISBN 978-5-89764-593-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100944 (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/100944 |
| Раздел 3 «Функционально-технологические свойства хлебобулочных продуктов» | Макушин, А. Н. Технология хлеба, мучных кондитерских и макаронных изделий : методические указания / А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2018. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123555 (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/123555 |

| | | |
|--|---|---|
| Раздел 4 «Биохимические, микробиологически е и физико- химические процессы теста» | Макушин, А. Н. Технология хлеба, мучных кондитерских и макаронных изделий : методические указания / А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2018. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123555 (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/123555 |
| | 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: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/143272 |
| Раздел 5 «Факторы формирующие качество готовых изделий» | Макушин, А. Н. Технология хлеба, мучных кондитерских и макаронных изделий : методические указания / А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2018. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123555 (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/123555 |
| | Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) : учебное пособие для вузов / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9660-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197579 (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/197579 |
| Раздел 6 «Качество и хранение муки и хлебобулочных продуктов» | Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий: качество и безопасность : учебное пособие / ред. В. М. Поздняковский. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. — 288 с. — (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья). — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57546 (дата обращения: 07.06.2023). — ISBN 978-5-379-01223-6. — Текст : электронный. | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57546 |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Раздел 7 «Производство хлебобулочных изделий»</p> | <p>Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) : учебное пособие для вузов / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9660-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197579 (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> | <p>https://e.lanbook.com/book/197579</p> |
|--|--|--|

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Номер / индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|----------------------------|--|---|--|--|
| | | I этап Знать | II этап Уметь | III этап Навык и (или) опыт деятельности |
| ПК-2.1 | способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства | основы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции | осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства | разработки мероприятий по повышению эффективности производства |
| ПК-2.3 | способен контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации | методы контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации | контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации | контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации |
| ПК-3.4 | способен организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической | передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства | организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности | организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических |

| Номер / индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|----------------------------|---------------------------------------|--|---|---|
| | | I этап Знать | II этап Уметь | III этап Навык и (или) опыт деятельности |
| | продукции | биотехнологической продукции | технологических процессов производства биотехнологической продукции | процессов производства биотехнологической продукции |

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена.

5.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Результат обучения по дисциплине | Критерии и показатели оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|---|---|--|
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| I этап Знать основы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции (ПК-2.1) | Фрагментарные знания основ входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции / Отсутствие знаний | Неполные знания основ входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции | Сформированные и систематические знания основ входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции |
| II этап Уметь осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для организации рационального ведения технологического процесса | Фрагментарное умение осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для организации рационального ведения | В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для организации рационального | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для организации рационального | Успешное и систематическое умение осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для организации рационального |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| производства (ПК-2.1) | технологического процесса производства / Отсутствие умений | ведения технологического процесса производства | ведения технологического процесса производства | ведения технологического процесса производства |
| III этап Владеть навыками разработки мероприятий по повышению эффективности производства (ПК-2.1) | Фрагментарное применение навыков разработки мероприятий по повышению эффективности производства / Отсутствие навыков | В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки мероприятий по повышению эффективности производства | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков разработки мероприятий по повышению эффективности производства | Успешное и систематическое применение навыков разработки мероприятий по повышению эффективности производства |
| I этап Знать методы контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации (ПК-2.3) | Фрагментарные знания методов контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации / Отсутствие знаний | Неполные знания методов контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации | Сформированные и систематические знания методов контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации |
| II этап Уметь контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации (ПК-2.3) | Фрагментарное умение / Отсутствие умений контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и | В целом успешное, но не систематическое умение контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной | Успешное и систематическое умение контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | эксплуатационной документации | документации | документации | |
| III этап Владеть навыками контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации (ПК-2.3) | Фрагментарное применение навыков контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации /Отсутствие навыков | В целом успешное, но не систематическое применение навыков контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации | Успешное и систематическое применение навыков контроля технологических параметров и режимов биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации |
| I этап Знать передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции (ПК-3.4) | Фрагментарные знания передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции /Отсутствие знаний | Неполные знания передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции | Сформированные и систематические знания передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции |
| II этап Уметь организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции (ПК-3.4) | Фрагментарное умение организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции /Отсутствие | В целом успешное, но не систематическое умение организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции | Успешное и систематическое умение организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции |

| | умений | | ой продукции | |
|---|---|---|---|--|
| III этап Владеть навыками организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции (ПК-3.4) | Фрагментарное применение навыков организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции /Отсутствие навыков | В целом успешное, но не систематическое применение навыков организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции | Успешное и систематическое применение навыков организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции |

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, письменные контрольные работы, рефераты с презентацией.

Вопросы для обсуждения:

1. Схемы производства сдобных хлебобулочных изделий из замороженных тестовых полуфабрикатов
2. Охлаждение полуфабрикатов хлебопекарного замедления процесса брожения.
3. Замораживание теста для кратковременного хранения и последующей реализации в торговой сети.
4. Замораживание частично выпеченных изделий.
5. Замораживание выпеченных изделий.
6. Подготовка сырья к производству
7. Требования к качеству основного и дополнительного сырья.
8. Приготовление теста
9. Способы понижения температуры теста.
10. Разделка теста.

Пример тем рефератов по дисциплине:

1. Пути снижения потерь и затрат при производстве хлеба.
2. Мука из проросшего зерна.
3. Переработка муки с короткорвущейся клейковиной.
4. Переработка муки, смолотой с примесью зерна, поврежденного клопом-черепашкой.
5. Переработка муки с повышенным содержанием водорастворимых веществ.
6. Переработка ржаной муки с повышенной автолитической активностью.
7. Основные операции при производстве бараночных изделий.
8. Основные операции при производстве сухарных изделий.
9. Дефекты хлеба.
10. Пищевые добавки, применяемые при производстве хлебобулочных изделий с пролонгированным сроком хранения.

Пример тем для создания презентации по дисциплине:

1. Пшеничная мука ее характеристика и хранение муки.
2. Ржаная мука ее характеристика и хранение муки. Другие виды муки.
3. Пищевая ценность хлебобулочных изделий.
4. Приемка, отбор и экспертиза хлебобулочных изделий.
5. Классификация и ассортимент печенья.
6. Определение показателей качества печенья (бисквит).

Задания для подготовки к экзамену

1. Состояние и перспективы развития биотехнологии.
2. Задачи технолога на современном этапе развития отрасли. Понятие качества муки.
3. Факторы, определяющие уровень безвредности хлебобулочных продуктов.
4. Технологические показатели и товарные характеристики готовых хлебобулочных продуктов.
5. Функционально-технологические свойства муки.
6. Биохимические, микробиологические и физико-химические процессы в муке.
7. Факторы, формирующие качество муки.
8. Особенности хранения муки, мучных продуктов.
9. Способы обработки.
10. Изменение органолептических, физико-химических показателей муки при переработке и хранении.
11. Классификация мучных изделий, в зависимости от качества сырья, способы обработки и кулинарного назначения.
12. Методы отбора образцов и органолептические методы определения качества муки.
13. Химические методы определения свежести.
14. Физические свойства муки и хлебобулочных продуктов.
15. Сравнительная характеристика химического состава и биологической ценности хлебобулочных продуктов.
16. Анализ организации технологического процесса обработки.
17. Замораживание тестовых заготовок.
18. Оборудование для замороженных тестовых заготовок
19. Недостаточная пышность тестовых заготовок.
20. Недостаточно румяная корочка. Корочка слишком темная. Корочка потрескалась. Плохая текстура (изделие крошится).
21. Недостаточный вкус и аромат.
22. Хлебопекарные свойства ржаной муки (автолитическая активность).
23. Расстойка и выпечка хлеба.
24. Хлебопекарные свойства пшеничной муки (ГОС, сила муки, цвет муки и способность ее к потемнению).
25. Определение качества дрожжей прессованных.

ПК-2.1

Знать:

Состояние и перспективы развития биотехнологии.

Задачи технолога на современном этапе развития отрасли. Понятие качества муки.

Факторы, определяющие уровень безвредности хлебобулочных продуктов.

Технологические показатели и товарные характеристики готовых хлебобулочных продуктов.

Функционально-технологические свойства муки

Биохимические, микробиологические и физико-химические процессы в муке

Уметь:

Использовать методы отбора образцов и органолептические методы определения качества муки.

Сравнительная характеристика химического состава и биологической ценности хлебобулочных продуктов.

Навык:

Определения недостаточной пышности тестовых заготовок.

Определения недостаточной румяной корочки. Корочка слишком темная. Корочка потрескалась.

Плохая текстура (изделие крошится).

Недостаточный вкус и аромат.

ПК-2.3

Знать:

Факторы, формирующие качество муки.

Особенности хранения муки, мучных продуктов.

Способы обработки.

Изменение органолептических, физико-химических показателей муки при переработке и хранении.

Классификация мучных изделий, в зависимости от качества сырья, способы обработки и кулинарного назначения. Химические методы определения свежести. Физические свойства муки и хлебобулочных продуктов.

Уметь:

Анализировать технологический процесс обработки тестовых заготовок.

Использовать оборудование для замороженных тестовых заготовок

Навык:

Расстойки и выпечки хлеба.

Хлебопекарные свойства пшеничной муки (ГОС, сила муки, цвет муки и способность ее к потемнению).

Определения качества дрожжей пресованных.

ПК-3.4

Знать:

Сравнительная характеристика химического состава и биологической ценности хлебобулочных продуктов.

Анализ организации технологического процесса обработки.

Замораживание тестовых заготовок.

Оборудование для замороженных тестовых заготовок.

Уметь:

Проводить сравнительную характеристику химического состава и биологической ценности хлебобулочных продуктов.

Определять режимы замораживания тестовых заготовок.

Навык:

Организации технологического процесса обработки.

Управления оборудованием для замороженных тестовых заготовок.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции

ПК-2.1 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства

Задания закрытого типа:

1. При безопасном способе приготовления дрожжевые клетки:

- а) увеличиваются в объёме
- б) размножаются
- в) замедляют развитие
- г) всё вышеперечисленное

Правильный ответ: а

2. Какими способами замешивают пшеничное тесто?

- а) опарным, традиционным, безопасным
- б) ускоренным, традиционным, опарным
- в) специализированный, традиционный, опарный, безопасный
- г) ускоренный, безопасный, опарный

Правильный ответ: г

3. Установите соответствие компонентами и их применением:

- 1) ванилин
- 2) сахар
- 3) дрожжи
- 4) крахмал
- а) биологический разрыхлитель теста
- б) придает сладость, положительно влияют на текстуру и вкус хлеба
- в) связывает воду, играя важную роль в процессе замешивания и выпечки теста
- г) вкусоароматическая добавка

Правильный ответ: 1-г; 2-б; 3а, 4-в

4. Установите соответствие между терминами и их значениями:

- 1) расстойка теста
- 2) брожение теста
- 3) формование теста
- 4) обминка теста
- а) это процесс разложения сложных органических соединений на более простые под действием микроорганизмов
- б) получение формы, установленной нормативной документацией для данного изделия
- в) этап подготовки теста к выпеканию, во время которого восстанавливается его клейковинный каркас
- г) кратковременное перемешивание теста в процессе брожения

Правильный ответ: 1-в; 2-а; 3-б, 4-г

5. Какой продукт перед использованием нагревают до 40°C и процеживают через сито с ячейками размером 0,5мм.?

- а) молоко сгущенное
- б) мед
- в) патоку карамельную
- г) все вышеперечисленное

Правильный ответ: б

Задания открытого типа:

1. Какой сорт пшеничной муки используют для приготовления булочной мелочи?

Правильный ответ: первый

2. _____ - зёрна злаков, подвергнутые специальной обработке

Правильный ответ: солод

3. Укажите пищевую добавку, которая является средством регулирования кислотности

Правильный ответ: органические кислоты

4. Оптимальная температура в мучных складах не ниже _____ °C

Правильный ответ: 8

5. По внешним признакам брожения определите вид теста: «Хорошо разделяется,

имеет достаточную газообразующую и газо-удерживающую способность»

Правильный ответ: выбродившее

6. _____ - предыдущая операция перед «обминкой» в схеме процесса приготовления хлеба

Правильный ответ: формование

7. При _____ способе приготовления пшеничного теста: «расстойка увеличивается до 60–90 мин., дрожжи в 1,5–2 р., соль – в 1,3 – 1,5 раза»

Правильный ответ: ускоренном

8. Если брожение опары длится более 4 часов, его называют _____

Правильный ответ: продолжительным

9. Какой вид теста приготавливают на густых заквасках, жидких, на квасах, ускоренным способом?

Правильный ответ: ржаное тесто

10. Разница между массой теста перед выпечкой и массой горячего готового изделия - _____

Правильный ответ: утёк

11. Опарный способ приготовления пшеничного теста предполагает _____ фазы

Правильный ответ: 2 (две)

12. В процессе _____ можно делать «отсдобку» теста

Правильный ответ: брожения

13. Продукты для приготовления опары: мука, _____, дрожжи

Правильный ответ: вода

14. Из какого вида теста готовят чебуреки

Правильный ответ: бездрожжевое тесто

15. При _____ способе приготовления теста увеличивается продолжительность «расстойки»

Правильный ответ: ускоренном

ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции

ПК-2.3 Способен контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

Задания закрытого типа:

1. По какому признаку классифицируют муку на пшеничную, ржаную, ячменную, рисовую и др.:

- а) по виду
- б) по типу
- в) по сорту
- г) всё вышеперечисленное

Правильный ответ: а

2. Какие процессы происходят в хлебе в процессе черствения?

- а) химические
- б) биологические
- в) физические
- г) все вышеперечисленное

Правильный ответ: в

3. Цель обминки теста:

- а) удалить CO₂ и насытить O₂
- б) перенести дрожжи и кислomолочные бактерии на новые питательные среды
- в) растянуть набухшие сгустки клейковины элементы, составляющие более 0,001 % массы

тела

г) нет верного ответа

Правильный ответ: а, б, в

4. Какие процессы не происходят в муке в процессе хранения в нормальных условиях?

а) созревание

б) прогоркание

в) плесневение

г) прокисание

Правильный ответ: а, в, г

5. Какие мероприятия могут замедлить или избежать развитие «картофельной» болезни?

а) быстро охладить хлеб

б) медленно охладить хлеб

в) повесить температуру помещения для хранения

г) все вышеперечисленное

Правильный ответ: а

Задания открытого типа:

1. Как называется второй и самый продолжительный этап традиционного процесса производства хлеба?

Правильный ответ: брожение теста

2. Газообразующая способность зависит от активности _____, интенсивности их брожения

Правильный ответ: дрожжей

3. Оксиметилфурфурол образуется при _____ хлеба и придает приятный запах меда

Правильный ответ: выпечке

4. Частичная клейстеризация крахмала приводит к формированию упругого _____ хлеба

Правильный ответ: мякиша

5. _____ способность муки и теста определяется способностью данной муки, данного теста образовывать определенное количество CO₂

Правильный ответ: газообразующая

6. В ржаном хлебе помимо молочной и уксусной кислот содержится _____ кислота

Правильный ответ: муравьиная

7. Сколько основных типов брожения различают в микробиологии?

Правильный ответ: 7(семь)

8. _____ дрожжи – технически чистая культура дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*, сформированная в брикеты влажностью 67-75%

Правильный ответ: прессованные

9. Тесто после замеса состоит из трех фаз: _____, жидкой и газообразной

Правильный ответ: твердой

10. _____ получают размножением чистой культуры дрожжевых грибов в питательной среде

Правильный ответ: прессованные дрожжи

11. Какое тесто характеризуется большой вязкостью, пластичностью, малой упругостью, и эластичностью?

Правильный ответ: ржаное

12. Укажите оптимальную температуру брожения опары

Правильный ответ: 24 – 32°C

13. Как называется сокращенный двухфазный способ приготовления ржаного теста, который применяется при непрерывной работе производства длительное время

Правильный ответ: производственный цикл

14. По внешним признакам определите название изделия: «изделие в виде сложенной пополам лепешки или круглой формы, фарш из творога полуоткрыт, поверхность золотистого цвета, фарш слегка подрумяненный»

Правильный ответ: сочник (сочник с творогом)

15. При приготовлении теста из ржаной обойной и обдирной муки, а также их смесей рекомендуется использовать густую _____

Правильный ответ: закваску

ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

ПК-3.4 Способен организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции

Задания закрытого типа:

1. Установите соответствие между понятиями и их значениями:

1) патока

2) помада

3) сироп

а) мелкокристаллический продукт, получаемый в процессе уваривания и дальнейшего охлаждения сахарного сиропа

б) продукт неполного кислотного или ферментативного гидролиза крахмала

в) концентрированный водный раствор моносахаридов, полученных гидролизом и очисткой крахмала

Правильный ответ: 1-б, 2-а, 3-в

2. Укажите операцию, которую выполняют, после расстойки сформованной «Черкизовской» булки:

а) смачивают водой и посыпают маком или кунжутом

б) делают узор

в) покрывают яичной смазкой

г) нет правильного ответа

Правильный ответ: а

3. Замес теста на жидких заквасках с сокращенным брожением используется только для:

а) пшеничное тесто

б) ржаного теста

в) ржано-пшеничного

Правильный ответ: в

4. Установите соответствие способами приготовления хлеба и определениями:

1) безопасный способ

2) опарный способ

3) ускоренный способ

а) приготовление теста на молочной сыворотке, на концентрированной молочнокислой закваске, на органических кислотах, на жидком диспергированном полуфабрикate и др.

б) предусматривает одновременную закладку всего сырья

в) применяется для изделий с большим количеством сдобы и состоит из двух стадий

Правильный ответ: 1-б; 2-в; 3-а

5. Способность муки образовывать тесто, обладающее после замеса и в ходе брожения и расстойки определённые свойства – это:

а) сила муки

- б) сахаробразующая способность
- в) газообразующая способность
- г) крупность помола

Правильный ответ: а

Задания открытого типа

1. Чему равна базисная влажность муки (%)?

Правильный ответ: 14,5%

2. Как называется первый этап традиционного процесса производства хлеба?

Правильный ответ: замес теста

3. С внесением _____ в тесто начинаются гидролитические и окислительные процессы под влиянием ферментных систем сырья

Правильный ответ: воды

4. Тесто, приготовленное без _____ - слабое, липкое; тестовые заготовки расплываются

Правильный ответ: соли

5. Молочная кислота придает хлебу кисловатый вкус, а _____ кислоты – специфический аромат

Правильный ответ: летучие

6. По сравнению с грибной и солодовой α -амилазами бактериальная α -амилаза обладает повышенной _____

Правильный ответ: термостабильностью

7. Образование сахаров в тесте особенно важно при брожении _____, в которую обычно сахар не добавляют

Правильный ответ: опары

8. С целью предотвращения кристаллизации сахарного раствора добавляют _____

Правильный ответ: инвертный сироп

9. Что при замесе теста поглощает влагу, набухает, образует клейковину муки?

Правильный ответ: белки

10. Завершает цикл производства хлеба - _____

Правильный ответ: выпечка

11. _____ теста – признак его созревания

Правильный ответ: кислотность

12. В результате брожения теста или опары происходит _____ его объема

Правильный ответ: увеличение

13. Если в тесто вносят значительное количество сахара и жира, то доза дрожжей _____

Правильный ответ: увеличивается

14. Характерной особенностью _____ дрожжей является наличие всех бродильных ферментов (в том числе фруктоизомеразы и мальтазы) в активном состоянии

Правильный ответ: жидких

15. Спиртовое брожение вызывается _____

Правильный ответ: дрожжами

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности,

своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;

- по результатам выполнения индивидуальных заданий;

- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

| Наименование темы контрольного мероприятия | Формируемая компетенция | Этап формирования компетенции | Форма контрольного мероприятия | Дата проведения контрольного мероприятия |
|---|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Раздел 1 «Биотехнология мучных и хлебобулочных изделий» | ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-3.4 | Этап I Этап II Этап III | Устный опрос | Сентябрь/Февраль |
| Раздел 2 «Качество муки. Пищевая и биологическая ценность хлебобулочных продуктов» | ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-3.4 | Этап I Этап II Этап III | Письменный опрос | Октябрь/Март |
| Раздел 3 «Функционально-технологические свойства хлебобулочных продуктов» | ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-3.4 | Этап I Этап II Этап III | Реферат с презентацией | Октябрь/Апрель |
| Раздел 4 «Биохимические, микробиологические и физико-химические процессы теста» | ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-3.4 | Этап I Этап II Этап III | Реферат с презентацией | Ноябрь/Апрель |
| Раздел 5 «Факторы формирующие качество готовых изделий» | ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-3.4 | Этап I Этап II Этап III | Устный опрос | Ноябрь/Апрель |
| Раздел 6 «Качество и хранение муки и хлебобулочных продуктов» | ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-3.4 | Этап I Этап II Этап III | Письменный опрос | Декабрь/Май |

| Наименование темы контрольного мероприятия | Формируемая компетенция | Этап формирования компетенции | Форма контрольного мероприятия | Дата проведения контрольного мероприятия |
|--|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|
| Раздел 7 «Производство хлебобулочных изделий» | ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-3.4 | Этап I Этап II Этап III | Реферат с презентацией | Декабрь/Июнь |

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой.

Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы.

Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы.

С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии.

Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать

теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

| Критерии оценки при текущем контроле | Оценка |
|--|-----------------------|
| Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре | «неудовлетворительно» |
| Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 % | «удовлетворительно» |
| Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79% | «хорошо» |
| Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80% | «отлично» |

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

| Оценка | Профессиональные Компетенции | Отчетность |
|----------|---|--|
| 5 | Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями. |
| 4 | Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками. |
| 3 | Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом. | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении. |
| 2 и ниже | Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада. | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более |

| | | |
|--------|------------------------------|--|
| Оценка | Профессиональные Компетенции | Отчетность |
| | | недели). Имеются существенные недочеты в оформлении. |

Критерии и шкалы оценивания презентации

| Дескрипторы | Минимальный ответ 2 | Изложенный, раскрытый ответ 3 | Законченный, полный ответ 4 | Образцовый ответ 5 |
|--------------------|--|--|--|---|
| Раскрытие проблемы | Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы. | Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. | Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. | Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы. |
| Представление | Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. | Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина. | Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. | Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. |
| Оформление | Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации. | Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации. | Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации. | Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации. |
| Ответы на вопросы | Нет ответов на вопросы. | Только ответы на элементарные вопросы. | Ответы на вопросы полные и/или частично полные. | Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или |

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом

этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия.

Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями).

В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

| Действие | Сроки заочная форма | Методика | Ответственный |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| Выдача вопросов к экзамену | 1 занятие | На лекциях, по интернет | Ведущий преподаватель |
| Консультации | в сессию | На групповой консультации | Ведущий преподаватель |
| Экзамен | в сессию | Устно | Ведущий преподаватель |
| Формирование оценки | на экзамене | В соответствии с критериями | Ведущий преподаватель |

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Основная литература | Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС |
|---|---|
| Макушин, А. Н. Технология хлеба, мучных кондитерских и макаронных изделий : методические указания / А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2018. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123555 (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/123555 |
| Дополнительная литература | Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС |
| Гаврилова, Н. Б. Биотехнологические основы производства хлебобулочных изделий : учебное пособие / Н. Б. Гаврилова, Т. В. Рыбченко. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 123 с. — ISBN 978-5-89764-593-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100944 (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/100944 |
| 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: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/143272 |
| Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) : учебное пособие для вузов / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9660-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197579 (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/197579 |
| Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий: качество и безопасность : учебное пособие / ред. В. М. Поздняковский. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. — 288 с. — (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья). — Режим доступа: по подписке. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57546 (дата обращения: 07.06.2023). — ISBN 978-5-379-01223-6. — Текст : электронный. | http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57546 |

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы.

Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения

MSWindows 7 OEMSNGLOLPNLLegalizationGetGenuinewCOA;

Windows 8

Windows 8.1

Windows 10

OpenOffice Свободно распространяемое ПО;

Adobeacrobathreader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;

Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО.;

Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;

YandexBrowser Свободно распространяемое ПО;

Dr.Web;

7-zipСвободно распространяемое ПО;

YandexBrowser Свободно распространяемое ПО;

Система контент –фильтрации SkyDNS

Лаборатория ММИС «Планы»

Перечень профессиональных баз данных

1. <http://ru.wikipedia.org>

2. <http://prodobavki.com>

3. <http://dobavkam.net>

Перечень информационных справочных систем

| Наименование ресурса | Режим доступа |
|---|---|
| Союз образовательных сайтов | Электронные библиотеки www.allbest.ru |
| Яндекс | http://Yandex.ru |
| Пищевые ингредиенты, добавки и пряности | http://www.ingred.ru/ свободный. |
| Функциональные пищевые продукты | www.preparedfoods.com |
| ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов | http://www.fao.org/ |

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ

ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

| Наименование помещений | Адрес (местоположение) помещений |
|--|---|
| <p>Аудитория № 601 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - телевизор; специализированное учебное оборудование - йогуртница (переносная), рефрактометр, хлебопечь, крытая баня, микроскоп, стационарный облучатель (переносной), холодильник, центрифуга (переносная), шкаф сушильный, рН-метр стационарный (переносной), аквадистиллятор, анализатор качества молока, весы лабораторные, весы электронные, вискозиметр, индикатор, микропроцессорный иономер, очиститель воздуха, электрическая плита, термостат воздушный, ультразвуковой анализатор молока, фотоколориметр, электрод (переносной)); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – плакаты</p> | <p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p> |
| <p>Аудитория № 603 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная); Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (переносной), ноутбук (переносные), экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины.</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p> | <p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26</p> |
| <p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser</p> | <p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Свободно распространяемое ПО Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p> | |
| <p>Аудитория № 209 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1) (переносной); сетевой терминал (1); мониторы (5)) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ (1).</p> <p>Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66159871 от 11.12.2015 OPEN 96166520ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2007 Лицензия № 42563717 от 03.08.2007 OPEN 62544085ZZE0908 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p> | <p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4</p> |
| <p>Аудитория № 607а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (шкафы, столы).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - нитрат-тестер, рН-иономер, термометр жидкостный, дозиметр, йогуртница, рН-метр стационарный.</p> <p>MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p> | <p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 26</p> |
| <p>Аудитория № 602а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения (шкафы, столы).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - крытая баня, микроволновая печь, спектрофотометр, рефрактометр (портативный), облучатель, электрод, прибор для измерения влаги, термометр.</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА</p> | <p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 26</p> |

| | |
|---|--|
| 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС» | |
|---|--|