

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

«\_25\_»\_\_05\_\_2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Введение в технику и технологию отрасли**

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки**  
**сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль)

**Технологии сельскохозяйственной продукции для персонализированного питания**

Квалификация выпускника

\_\_\_\_\_ Бакалавр

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Введение в технику и технологию отрасли» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства);

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья).

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере промышленного производства кулинарной продукции).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологического, организационно-управленческого, научно-исследовательского.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельхозпродукции, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.07.2017 № 669. Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|-------|-----------------|--|---|
| 1     | ОПК-4           | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Производит поиск и проводит анализ передовых отечественных и зарубежных технологий в профессиональной деятельности  |
|       |                 |  | ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает применение и реализует передовые отечественные и зарубежные технологии в профессиональной деятельности |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения (показатели оценивания)  |
|---|--|
| ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Производит поиск и проводит анализ передовых отечественных и зарубежных технологий в профессиональной деятельности  | Знает: основные законы для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции |
|   | Умеет: решать стандартные задачи в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции                     |
|   | Владеет: основами производства, хранения и переработки различных видов сельскохозяйственной продукции                              |
| ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает применение и реализует передовые отечественные и зарубежные технологии в профессиональной деятельности | Знает: основные ресурсы необходимые при решении поставленных задач в профессиональной деятельности                                 |
|   | Умеет: применять полученную информацию в профессиональной деятельности   |
|   | Владеет: теоретическим материалом необходимым для разработки инновационных технологий в АПК  |

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы ВО

Дисциплина «Введение в технику и технологию отрасли» относится к обязательной части Блока 1 ОП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины «Введение в технику и технологию отрасли» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: «Математика», «Неорганическая химия», «Экология».

Дисциплина «Введение в технику и технологию отрасли» является предшествующей для изучения: «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции», «Рыбоводство», «Производство продукции растениеводства», «Производство продукции животноводства», «Технология производства продукции птицеводства», «Технология хранения и переработки водных биоресурсов», «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», «Производственная практика, технологическая практика».

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетных единицы

| Виды учебной работы   | Всего академических часов | Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч |
|---|---------------------------|--|
|   |                           | Семестр 1                                      |
|   |                           | Акад. ч.                                       |
| Общая трудоемкость дисциплины                                 | 108                       | 108  |
| <b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</b>          | <b>32,95</b>              | <b>32,95</b>                                   |
| Лекции  | 15                        | 15   |
| в том числе в форме практической подготовки                   | -                         | -  |
| Практические работы   | 15                        | 15   |
| в том числе в форме практической подготовки                   | -                         | -  |
| Консультации текущие  | 0,75                      | 0,75   |
| Консультация перед экзаменом                                  | 2                         | 2  |
| <b>Вид аттестации: экзамен</b>                                | <b>0,2</b>                | <b>0,2</b>                                     |
| <b>Самостоятельная работа:</b>                                | <b>41,25</b>              | <b>41,25</b>                                   |
| Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 50,25                     | 29,25  |
| Подготовка к практическим работам                             | 12                        | 12   |
| <b>Подготовка к экзамену</b>                                  | <b>33,8</b>               | <b>33,8</b>                                    |

#### 5 Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 5.1 Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Содержание раздела  | Трудоемкость раздела, ак. ч. |
|-------|---|---|------------------------------|
| 1.    | Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства | Области, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». История развития производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Роль пищи из растительного сырья в истории развития человечества. Основные направления производства и переработки растительного сырья. Основные понятия и термины. | 20                           |

|    |  |  |       |
|----|--|--|-------|
|    |  | ны в области производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Общие представления о растительном сырье, технологиях производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Основы производства, хранения и переработки различных видов продукции растениеводства. Перспективы развития и модернизации отрасли по производству, хранению и переработки растительного сырья.   |       |
| 2. | Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и рыбоводства | Значение молока и молочных продуктов в питании человека. История развития, современное состояние и перспективы развития молочной промышленности России. Роль учёных и практиков в развитии молочной промышленности. Понятие о молочном сырье, его использование в технологии молочных продуктов. Основы современной классификации молочных продуктов. Вторичное молочное сырьё и его использование. Значение мясной и рыбной продукции в питании человека. История развития, современное состояние и перспективы мясоперерабатывающей и рыбоперерабатывающей промышленности России. Мясное и рыбное сырьё и его использование в технологии пищевых продуктов. Характеристика вторичных продуктов переработки мяса и рыбы, экологическая безопасность современных технологий молока, мясоперерабатывающей и рыбоперерабатывающей промышленности.  | 25    |
| 3. | Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия                   | История возникновения науки о продовольственной безопасности, страны и пищевой безопасности. Основные понятия и термины. Законодательство в области безопасности пищевых продуктов: государственные программы продовольственной и пищевой безопасности, международные стандарты качества продукции, международные институты пищевой безопасности. Оценка риска, вызванного употреблением пищевых продуктов, которые могут оказать токсигенное, канцерогенное, тератогенное, мутагенное и иное неблагоприятное воздействие на человека. Классификация болезней пищевого происхождения. Загрязнение окружающей среды: инсектициды, гербициды, фунгициды, диоксины, полихлорированные бифенилы, тяжёлые металлы, радиация и радиоизотопы. Агрехимикаты: удобрения, химические мелиоранты, кормовые добавки. Ветеринарные препараты. Виды физического загрязнения. Аллергены и непереносимость пищевых продуктов. Профессиональные компетенции и профессиональные стандарты. | 26,25 |

### 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Лекции, ак. ч. | Практические работы, ак. ч. | СРО, ак. ч. |
|-------|--|----------------|-----------------------------|-------------|
| 1.    | Технология производства, хранения и переработки продукции растениевод- | 5              | 5                           | 10          |

|    |  |   |    |       |
|----|--|---|----|-------|
|    | ства   |   |    |       |
| 2. | Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и рыбоводства | 6 | 10 | 9     |
| 3. | Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия                   | 4 | -  | 22,25 |

### 5.2.1 Лекции

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Тематика лекционных занятий  | Трудоемкость, ак. ч. |
|-------|--|--|----------------------|
| 1.    | Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства              | Области, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». История развития производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Роль пищи из растительного сырья в истории развития человечества. Основные направления производства и переработки растительного сырья. Основные понятия и термины в области производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Общие представления о растительном сырье, технологиях производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Основы производства, хранения и переработки различных видов продукции растениеводства. Перспективы развития и модернизации отрасли по производству, хранению и переработки растительного сырья. | 5                    |
| 2.    | Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и рыбоводства | Значение молока и молочных продуктов в питании человека. История развития, современное состояние и перспективы развития молочной промышленности России. Роль учёных и практиков в развитии молочной промышленности. Понятие о молочном сырье, его использование в технологии молочных продуктов. Основы современной классификации молочных продуктов. Вторичное молочное сырьё и его использование. Значение мясной и рыбной продукции в питании человека. История развития, современное состояние и перспективы мясоперерабатывающей и рыбоперерабатывающей промышленности России. Мясное и рыбное сырьё и его использование в технологии пищевых продуктов. Характеристика вторичных продуктов переработки мяса и рыбы, экологическая безопасность современных технологий молока, мясоперерабатывающей и рыбоперерабатывающей промышленности.          | 6                    |
| 3.    | Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия                   | История возникновения науки о продовольственной безопасности, страны и пищевой безопасности. Основные понятия и термины. Законодательство в области безопасности пищевых продуктов: государственные программы продовольственной и пищевой безопасности, международные стандарты  | 4                    |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | качества продукции, международные институты пищевой безопасности. Оценка риска, вызванного употреблением пищевых продуктов, которые могут оказать токсигенное, канцерогенное, тератогенное, мутагенное и иное неблагоприятное воздействие на человека. Классификация болезней пищевого происхождения. Загрязнение окружающей среды: инсектициды, гербициды, фунгициды, диоксины, полихлорированные бифенилы, тяжелые металлы, радиация и радиоизотопы. Агрехимикаты: удобрения, химические мелиоранты, кормовые добавки. Ветеринарные препараты. Виды физического загрязнения. Аллергены и непереносимость пищевых продуктов. Профессиональные компетенции и профессиональные стандарты. |  |
|--|--|--|--|

### 5.2.2 Практические занятия

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Тематика практических работ                                  | Трудоемкость, ак. ч. |
|-------|--|--|----------------------|
| 1     | Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства              | Характеристика продукции растениеводства                     | 1                    |
|       |  | Способы хранения и переработки продукции растениеводства     | 2                    |
|       |  | Анализ предприятий по производству продукции растениеводства | 2                    |
| 2     | Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и рыбоводства | Характеристика продукции животноводства                      | 2                    |
|       |  | Характеристика продукции рыбоводства                         | 2                    |
|       |  | Способы хранения и переработки продукции животноводства      | 2                    |
|       |  | Способы хранения и переработки продукции рыбоводства         | 2                    |
|       |  | Анализ предприятий по производству продукции животноводства  | 1                    |
|       |  | Анализ предприятий по производству продукции рыбоводства     | 1                    |
| 3     | Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия                   | -  | -                    |

### 5.2.3 Лабораторный практикум не предусмотрен

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Вид СРО   | Трудоемкость, ак. ч. |
|-------|---|---|----------------------|
| 1.    | Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 6                    |
|       |   | Подготовка к практическим работам                             | 4                    |
| 2.    | Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства  | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 1                    |

|    |  |   |       |
|----|--|---|-------|
|    | водства и рыбоводства  | Подготовка к практическим работам                             | 8     |
| 3. | Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 22,25 |
|    |  | Подготовка к практическим работам                             | -     |

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Учебные и периодические печатные издания, имеющиеся в библиотечном фонде образовательной организации:

1. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 336 с. - ISBN 978-5-8114-1950-0. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212123>

2. Животноводство : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов, Ц. Б. Тюрбеев. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 640 с. - ISBN 978-5-8114-1568-7. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211508>

3. Власов, В. А. Рыбоводство : учебное пособие / В. А. Власов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-1095-8. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/210953>

4. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / составитель А. А. Тарасов. -Курск : Курская ГСХА, 2017. - 233 с. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/134814>

5. Технология хранения и переработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. А. Коростелева, И. В. Сухова, М. А. Канаев [и др.]. -Самара :СамГАУ, 2021. - 177 с. - ISBN 978-5-88575-633-4.– Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/179600>

6. Технология переработки и товароведение продукции рыбоводства : учебно-методическое пособие / составители В. Г. Боднарчук [и др.]. -Ставрополь :СтГАУ, 2020. - 128 с. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/169711>

### 6.2 Учебные электронные издания, размещённые в Электронных библиотечных системах

1. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства : методические рекомендации / составитель В. Н. Кузнецов.-пос. Караваево : КГСХА, [б. г.]. - Часть 1 : молокоперерабатывающие предприятия - 2019. - 98 с. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/133683>

2. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства : методические рекомендации / составитель В. Н. Кузнецов.-пос. Караваево : КГСХА, [б. г.]. - Часть 2 : Мясоперерабатывающие предприятия - 2019. - 99 с. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/133682>

3. Бурдашкина, В. Н. Интенсивные технологии производства яиц и мяса птицы : методические указания / В. Н. Бурдашкина, А. И. Дарьин. -Пенза : ПГАУ, 2017. - 123 с. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/131118>

4. Сооружение и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства : учебное пособие / составитель У. В. Доржу. -Кызыл :ТувГУ, 2019. - 117 с. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156156>

### 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа: <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488> - Загл. с экрана

#### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

| Наименование ресурса сети «Интернет»  | Электронный адрес ресурса   |
|---|---|
| «Российское образование» - федеральный портал   | <a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>                     |
| Научная электронная библиотека  | <a href="http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?">http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?</a> |
| Федеральная университетская компьютерная сеть России  | <a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>                                 |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»                               | <a href="http://www.window.edu.ru/">http://www.window.edu.ru/</a>                         |
| Электронная библиотека ВГУИТ  | <a href="http://biblos.vsuet.ru/megapro/web">http://biblos.vsuet.ru/megapro/web</a>       |
| Сайт Министерства науки и высшего образования РФ  | <a href="http://minobrnauki.gov.ru">http://minobrnauki.gov.ru</a>                         |
| Портал открытого on-line образования  | <a href="http://npoed.ru">http://npoed.ru</a>   |
| Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов | <a href="http://www.ict.edu.ru/">http://www.ict.edu.ru/</a>                               |
| Электронная образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»  | <a href="http://education.vsuet.ru">http://education.vsuet.ru</a>                         |

#### 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;
- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MSOffice);
- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.
- Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)

Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система КонсультантПлюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100042 от 17.11.2020 (срок действия с 01.01.2021 по 31.12.2021)

При освоении дисциплины используются информационные справочные системы: «NormaCS», ИП Голованова Е.Г. Договор № 200016222100038 от 13.10.2020 г., локальная версия, 1 ПК (срок действия с 20.10.2020 по 31.10.2021).

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение: ОС Windows; MS Office.

| Программы                                  | Лицензии, реквизиты, поддерживающие документы   |
|--|---|
| Microsoft Windows 7                        | Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г.<br><a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>   |
| Microsoft Office Professional Plus 2007    | Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.<br><a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> |
| КОМПАС 3D                                  | LTv12, бесплатное ПО <a href="http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html">http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html</a>  |
| Microsoft Windows XP                       | Microsoft Open License Academic OPEN No Level # No Level #44822753 от 17.11.2008 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>   |
| AdobeReaderXI                              | AdobeReaderXI, бесплатное ПО<br><a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html</a>   |
| Автоматизированная интегрированная библио- | Номер лицензии 104-2015, 28.04.2015 г., договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»  |

### **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения учебных занятий используются учебные аудитории:

#### **Учебная аудитория для проведения учебных занятий №522**

Комплект мебели для учебного процесса.

26 рабочих мест.

Мультимедийная техника: ноутбук Acer Extensa 15,6; проектор Epson3; экран настенный.

Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации процесса.

#### **Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 529 компьютерный класс.**

Комплекты мебели для учебного процесса.

Компьютеры Core i5-2300 – 8 шт., принтер Samsung M2510

### **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля) в виде приложения.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ПРИЛОЖЕНИЕ  
к рабочей программе**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**Введение в технику и технологию отрасли**

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|-------|-----------------|--|---|
| 1     | ОПК-4           | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Производит поиск и проводит анализ передовых отечественных и зарубежных технологий в профессиональной деятельности  |
|       |                 |  | ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает применение и реализует передовые отечественные и зарубежные технологии в профессиональной деятельности |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения (показатели оценивания)  |
|---|--|
| ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Производит поиск и проводит анализ передовых отечественных и зарубежных технологий в профессиональной деятельности  | Знает: основные законы для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции |
|   | Умеет: решать стандартные задачи в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции                     |
|   | Владеет: основами производства, хранения и переработки различных видов сельскохозяйственной продукции                              |
| ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает применение и реализует передовые отечественные и зарубежные технологии в профессиональной деятельности | Знает: основные ресурсы необходимые при решении поставленных задач в профессиональной деятельности                                 |
|   | Умеет: применять полученную информацию в профессиональной деятельности   |
|   | Владеет: теоретическим материалом необходимым для разработки инновационных технологий в АПК  |

## 2. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

| № п/п | Разделы дисциплины   | Индекс контролируемой компетенции (или ее части) | Оценочные средства   |            | Технология/процедура оценивания (способ контроля) |
|-------|--|--|--|------------|---|
|       |  |  | наименование   | №№ заданий |   |
| 1.    | Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства              | ОПК-4  | тест   | 31-37      | Компьютерное тестирование                         |
|       |  |  | собеседованию (экзамен)  | 1-7        | Проверка преподавателем                           |
|       |  |  | практическая работа (собеседование, вопросы к защите практических работ) | 51-56      | Защита практической работы                        |
| 2.    | Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и рыбоводства | ОПК-4  | тест   | 38-45      | Компьютерное тестирование                         |
|       |  |  | собеседованию (экзамен)  | 8-24       | Проверка преподавателем                           |
|       |  |  | практическая работа (собеседование, вопросы к защите практических работ) | 57-70      | Защита практической работы                        |
| 3.    | Безопасность и каче-   | ОПК-4  | тест   | 46-50      | Компьютерное                                      |

|   |                         |       |                         |
|---|-------------------------|-------|-------------------------|
| ство сельскохозяйственного сырья и продовольствия |                         |       | тестирование            |
|   | собеседованию (экзамен) | 25-30 | Проверка преподавателем |

**3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации. 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**

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, практических занятиях, тестовые задания в виде решения контрольных работ на практических работах и самостоятельно (домашняя контрольная работа) и сдачи курсовой работы по предложенной преподавателем теме. Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы в семестре получает зачет автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет.

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета). Зачет проводится в виде тестового задания.

Каждый вариант теста включает 20 контрольных заданий, из них:

- 9 контрольных заданий на проверку знаний;
- 8 контрольных задания на проверку умений;
- 3 контрольных задания на проверку навыков.

В случае неудовлетворительной сдачи зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

**3.1 Собеседование (экзамен)**

**ОПК-4** - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

| Номер вопроса | Текст вопроса   |
|---------------|---|
| 1             | Требования к качеству растительного масла.                |
| 2             | Характеристика зерна как объекта переработки.             |
| 3             | Сортирование продуктов измельчения по крупности.          |
| 4             | Классификация зерна по химическому составу.               |
| 5             | Классификация и характеристика макаронных изделий.        |
| 6             | Классификация масличных культур по степени полимеризации. |

|    |   |
|----|---|
| 7  | Технологическая оценка ячменя и солода.   |
| 8  | В чем сущность первичной обработки молока?  |
| 9  | В чем сущность механической обработки молока? Виды механической обработки молока.   |
| 10 | Что составляет основу производства питьевого молока?  |
| 11 | Последовательность и состав технологических операций первичной переработки сельскохозяйственных животных и птицы.   |
| 12 | Особенности переработки птицы.  |
| 13 | Особенности производства сливочного масла различных видов и спредов (сладкосливочное, кисломолочное, топленое масло, с наполнителями, растительно-сливочный спред, сливочно-растительный) |
| 14 | Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов. Изменения в мясе при посоле. Организация посола мяса в хозяйствах   |
| 15 | Какие виды молочнокислых бактерий используются при производстве кисломолочных продуктов?  |
| 16 | Ассортимент и особенности технологии мясных продуктов при ограниченной сырьевой базе.   |
| 17 | В чем сущность физико-химического анализа молока?   |
| 18 | В чем сущность тепловой обработки молока и, каковы ее режимы?   |
| 19 | Обработка мясокостных, мякотных, слизистых и шерстных субпродуктов.   |
| 20 | Сбор и первичная обработка эндокринного, ферментного и специального сырья, его хранение.  |
| 21 | Технология продуктов, полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд из различных видов мяса животных, птицы и рыб.   |
| 22 | Производство сгущенных молочных консервов.  |
| 23 | Общая технология твердых сычужных сыров.  |
| 24 | Охлаждение мяса. Способы, условия и их оценка. Замораживание мяса, Способы и их оценка. Изменения в мясе при охлаждении и замораживании.  |
| 25 | Контроль качества и хранение молочных консервов.  |
| 26 | Оценка, контроль качества и режимы хранения сливочного масла.   |
| 27 | Какая выдается документация при перевозке скота и для чего она нужна.   |
| 28 | Основные зооветеринарные требования к подготовке, транспортированию и сдаче убойных животных  |
| 29 | По каким параметрам оценивается качество молока?  |
| 30 | Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов убоя. Методы обезвреживания условно годного мяса  |

### 3.2 Тесты (экзамен)

**ОПК-4** - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

| № задания | Тестовое задание   |
|-----------|--|
| 31        | Натура зерна – это _____ зерна в определенном объеме<br><b>Ответ: масса</b>  |
| 32        | Выделение спирта является следствием _____ дыхания зерна<br><b>Ответ: анаэробного</b>  |
| 33        | Глиадин – это _____, входящий в состав клейковины пшеницы<br><b>Ответ: белок</b>   |
| 34        | Конечные продукты анаэробного дыхания:<br>1. вода и диоксид углерода<br>2. вода и этиловый спирт<br><b>3. диоксид углерода и этиловый спирт</b><br>4. диоксид углерода и ацетальдегид  |
| 35        | Количество энергии, выделяющееся при аэробном окислении (дыхании) 1 г/м глюкозы:<br>1. 115 кДж<br>2. 624 кДж<br>3. 1565 кДж<br><b>4. 2765 кДж</b>  |
| 36        | Микробиологический способ консервирования овощей:<br>1. замораживание<br><b>2. квашение</b><br>3. маринование<br>4. сушка  |
| 37        | Зараженность зерна – это<br>1. наличие в зерне вредителей и болезней<br><b>2. наличие в зерне насекомых и клещей</b><br>3. наличие в зерне грызунов и насекомых<br>4. наличие в зерне грызунов и болезней  |
| 38        | Срок инкубации кур составляет:<br>1) 30 дней<br><b>2) 21 день</b><br>3) 25 дней<br>4) 26 дней  |
| 39        | Под Конституцией животных мы Понимаем:<br><b>1) анатомо-физиологическое строение тела животного, которое сложилось под влиянием наследственности, внешней среды и характеризует направление продуктивности животных</b><br>2) анатомическая участок, имеет определенные условные границы на теле животных<br>3) совокупность внутренних особенно, анатомо-гистологических, физиологических и биохимических свойств организма, связанных с продуктивными и племенными качествами<br>4) неправильное строение или недоразвитость определенного пола животных |
| 40        | Этот метод основан на образовании естественных консервантов – молочной кислоты и спирта:<br>1) маринование;<br>2) консервирование сахаром;<br><b>3) микробиологический метод консервирования;</b><br>4) тепловая стерилизация.   |
| 41        | Любое количество скота одного вида, пола, возраста, поступившее в одном транспортном средстве и сопровождаемое документами установленной формы:<br>а) скот для убоя;<br><b>б) партия скота;</b><br>в) содержание скота на скотобазе;<br>г) классификация скота.  |
| 42        | Пищевой жир, получаемый из кости или костного остатка всех видов скота:<br><b>а) костный жир;</b><br>б) сборный жир;<br>в) кормовой жир;   |

|    |  |
|----|--|
|    | г) жир-сырец.  |
| 43 | Обездвиживание животных электротоком, механическим или другим воздействием, осуществляемое перед обескровливанием при сохранении работы сердца:<br>а) убой скота;<br>б) забой скота;<br>в) закол скота;<br>г) <b>оглушение скота</b>   |
| 44 | Для варки рыбы порционными кусками используют:<br>1) чистое филе;<br>2) <b>филе с кожей;</b><br>3) <b>филе с кожей и костями;</b><br>4) <b>куски-кругляши.</b>   |
| 45 | Вареную рыбу хранят в бульоне при температуре 50-60 °С:<br>1) 2 ч;<br>2) 1 ч;<br>3) <b>30 мин;</b><br>4) 1,5 ч.  |
| 46 | Сертификат качества на продукцию выдается на срок не более чем на...<br>Сертификат качества на продукцию выдается на срок не более чем на...<br>Сертификат качества на продукцию выдается на срок не более чем на...<br>5. Сертификат качества на продукцию выдается на срок не более чем на...<br>Сертификат качества на продукцию выдается на срок не более чем на ...<br>1) 1 год;<br>2) 2 года;<br>3) <b>3 года;</b><br>4) 4 года. |
| 47 | Стандартизация плодов, овощей и картофеля направлена на ...<br>1) <b>увеличение производства плодов, овощей и картофеля, повышения их качества, улучшение снабжения ими населения и обеспечение пищевой промышленности высококачественным сырьем;</b><br>2) обеспечение пищевой промышленности высококачественным сырьем;<br>3) осуществления контроля за качеством;<br>4) увеличение производства плодов, овощей и картофеля.         |
| 48 | От чего зависит здоровье, работоспособность населения:<br>1) от продолжительности рабочего дня;<br>2) от условий труда;<br>3) <b>от количества и качества пищевых продуктов и сырья для легкой промышленности;</b><br>4) времени года.   |
| 49 | Основная государственная задача в области хранения и переработки сельскохозяйственной продукции:<br>1) вырастить как можно больше урожая;<br>2) <b>сохранить и рационально использовать сельскохозяйственную продукцию;</b><br>3) довести сельскохозяйственную продукцию до потребителя;<br>4) сохранить сельскохозяйственную продукцию в зимний период.   |
| 50 | Степень развития мышечной и жировой ткани, определяемая визуально и прощупыванием животного или мясных туш:<br>а) <b>упитанность;</b><br>б) живая масса скота;<br>в) классификация скота;<br>г) убойная масса скота.   |

### 3.2 Защита практических работ

**ОПК-4** - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

| Номер вопроса | Практические работы  |
|---------------|--|
| 51            | Технологическая схема производства ржаного хлеба.  |
| 52            | Технологическая схема производства макаронных фигурных изделий, обогащенных добавками.   |
| 53            | Технологическая схема производства рапсового масла.  |
| 54            | Технологическая схема производства пива методом низового брожения.   |
| 55            | Технологическая схема производства комбикорма.   |
| 56            | Технологическая схема производства крупы из гречихи.   |
| 57            | Состав и свойства коровьего молока. Влияние генетических и паратипических факторов на качество молока.   |
| 58            | Изменение составных частей молока при тепловом и механическом воздействии. Влияние на качество готовых молочных продуктов.                             |
| 59            | Ассортимент и технология производства кисломолочных продуктов с использованием гетероферментативного брожения. Особенности производства.               |
| 60            | Йогурт, его диетические и лечебные свойства. Способы и технология производства.  |
| 61            | Творог, его диетические и лечебные свойства. Ассортимент, способы и технология производства.   |
| 62            | Особенности производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок. Теоретические основы преобразования высокожирных сливок в масло. |
| 63            | Ассортимент и особенности технологии производства рассольных сыров.  |
| 64            | Особенности технологии убоя и первичной переработки туш крупного рогатого скота. Пороки туш и меры по их предупреждению.                               |
| 65            | Технология убоя свиней и первичной переработки туш. Новые технологические решения.   |
| 66            | Технология убоя сельскохозяйственной птицы и первичной переработки тушек. Новые технологические решения.   |
| 67            | Технология производства сырокопченых колбас и расчёты сырья для их получения.  |
| 68            | Особенности технологии производства варено-копченых колбасных изделий.   |
| 69            | Ассортимент и технология производства кормовых продуктов из отходов переработки животных и птицы.  |
| 70            | Технология производства животного клея и желатина из рыбных отходов.   |

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения**

| Результаты обучения по этапам формирования компетенций   | Предмет оценки (продукт или процесс)       | Показатель оценивания  | Критерии оценивания сформированности компетенций  | Шкала оценивания     |                               |
|--|--|--|---|----------------------|-------------------------------|
|  |  |  |   | Академическая оценка | Академическая оценка          |
| <b>ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>  |  |  |   |                      |                               |
| <b>Знать</b><br>основные законы для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; основные ресурсы необходимые при решении поставленных задач в профессиональной деятельности | Собеседование (экзамен)                    | знать основные законы для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; основные ресурсы необходимые при решении поставленных задач в профессиональной деятельности | обучающийся грамотно ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку  | Отлично              | Освоена (повышенный)          |
|  |  |  | обучающийся правильно ответил на все вопросы, но допустил две ошибки  | Хорошо               | Освоена (повышенный)          |
|  |  |  | обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки   | Удовлетворительно    | Освоена (базовый)             |
|  |  |  | обучающийся в ответе допустил более пяти ошибок   | Неудовлетворительно  | Не освоена (недостаточный)    |
| <b>Уметь</b><br>решать стандартные задачи в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; применять полученную информацию в профессиональной деятельности   | Собеседование (защита практической работы) | уметь решать стандартные задачи в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; применять полученную информацию в профессиональной деятельности   | обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите практической работы | зачтено              | Освоена (базовый, повышенный) |
|  |  |  | обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов эксперимента, не защитил практическую работу  | не зачтено           | Не освоена (недостаточный)    |
| <b>Владеть</b><br>основами производства, хранения и переработки различных видов сельскохозяйственной продукции; теоретическим  | Тест (экзамен)                             | Результат тестирования   | более 85% правильных ответов  | отлично              | Освоена (базовый, повышенный) |
|  |  |  | 75-84,99 % правильных ответов   | хорошо               | Освоена (базовый, повышенный) |

|  |  |  |                               |                     |                            |
|--|--|--|-------------------------------|---------------------|----------------------------|
| материалом необходимым для разработки инновационных технологий в АПК |  |  | 60-74,99 % правильных ответов | удовлетворительно   | Освоена (базовый)          |
|  |  |  | менее 60% правильных ответов  | неудовлетворительно | Не освоена (недостаточный) |

