

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19

Уникальный программный ключ:

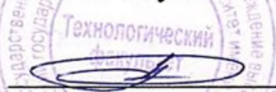
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b7348986ab6255891f288f013a1751fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета

к. с.-х. наук



Н.С. Трубчанинова

« 18 »

04

2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Технология хранения и переработки зерна»

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

**Направленность (профиль)** - Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции

**Квалификация** - «бакалавр»

Майский, 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 г. № 1330,

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №301 от 05 апреля 2017 г.;

- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Составители:** канд.с.-х.наук, Смирнова В.В.

**Рассмотрена** на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (выпускающая кафедра)

« 2 » 04 2018 г. протокол № 12

Зав. кафедрой  
к.с.-х.н., доцент

Сидельникова Сидельникова Н.А.

**Одобрена** методической комиссией технологического факультета

« 12 » 04 2018 г. протокол № 5-18

Председатель  
методической комиссии  
технологического факультета  
к.с.-х.н., доцент

Ордина Ордина Н.Б.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель изучения** дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков по хранению и переработке зерна с целью снижения потерь и повышения качества сырья и переработанной продукции.

### 1.2. Задачи:

- ознакомить с требованиями, предъявляемыми к качеству зерна и продуктов его переработки, предназначенной для хранения и переработки;
- научить основным мероприятиям по подготовке продукции к закладке на хранение, применяемым в производстве режимам и способам хранения;
- научить основам технологии переработки зерна и ознакомить с требованиями, предъявляемыми к качеству переработанной продукции.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Технология хранения и переработки зерна» относится к дисциплинам по выбору вариативной части базового блока (Б1.В.ДВ.03.01).

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b></p> | <p>1. Товароведение и экспертиза сельскохозяйственной продукции</p> <p>2. Технология производства продукции растениеводства</p> <p>3. Механизация и автоматизация предприятий агропромышленного комплекса</p> <p>4. Физиология растений</p> <p>5. Технология хранения и переработки продукции растениеводства</p>   |
| <p><b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b></p>  | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источники получения сырья, его классификацию и использование;</li> <li>- критерии оценки качества сырья и факторы, его обуславливающие;</li> <li>- мероприятия, повышающие качество и сохраняемость продукции;</li> <li>- основные научные принципы, положенные в основу хранения продукции;</li> <li>- основные направления переработки сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- основные методы, положенные в основу переработки продукции;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать качество продуктов растениеводства,</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>поступающих на хранение и переработку;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать технологические схемы обработки, хранения и переработки продуктов растениеводства,</li> <li>- оценивать качество продуктов переработки.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья,</li> <li>- навыками выбора технологии хранения продукции;</li> <li>- навыками выбора основных технологических этапов переработки продукции;</li> </ul> |
|--|---|

Преподавание курса «Технология хранения и переработки зерна» неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть основные принципы производства экологически чистых продуктов питания.

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|------------------|--|---|
| 1                | 2  | 3   |
| ПК-5             | Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства | <p><b>Знать:</b> источники получения сырья, его классификацию и использование; критерии оценки качества сырья и факторы, его обуславливающие; мероприятия, повышающие качество и сохраняемость продукции; основные научные принципы, положенные в основу хранения продукции; основные направления переработки сельскохозяйственной продукции; основные методы, положенные в основу переработки продукции.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать качество зерна и семян, поступающих на хранение и переработку; разрабатывать технологические схемы обработки, хранения и переработки зерна, оценивать качество продуктов переработки.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки зерна</p> |

| Коды компетенций | Формулировка компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|------------------|--|--|
| 1                | 2  | 3  |
| ПК – 9           | Готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов овощей, продукции растениеводства и животноводства | <p><b>Знать:</b> основные научные принципы, положенные в основу современных технологий хранения продукции; современные направления переработки зерна.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать современные технологические схемы обработки, хранения и переработки зерна, оценивать качество продуктов переработки согласно современным требованиям.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки зерна и семян.</p> |

#### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

##### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

| Вид работы   | Объем учебной работы, час |               |
|--|---------------------------|---------------|
|  | Очная                     | Заочная       |
| <b>Формы обучения</b>  | <b>5(3)</b>               | <b>4 курс</b> |
| <b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>  | <b>5(3)</b>               | <b>4 курс</b> |
| Общая трудоемкость, всего, час   | 252                       | 252           |
| <i>зачетные единицы</i>  | 7                         | 7             |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>  |                           |               |
| <b>Аудиторные занятия</b>  | <b>108</b>                | <b>30</b>     |
| В том числе:   |                           |               |
| Лекции   | 36                        | 10            |
| Лабораторные занятия   | 36                        | 8             |
| Практические занятия   | 36                        | 12            |
| <b>Контроль</b>  | <b>28</b>                 | <b>16</b>     |
| В том числе:   |                           |               |
| Консультации согласно графику кафедры  | 18                        | 6             |
| <b>Промежуточная аттестация</b>  | <b>10</b>                 | <b>10</b>     |
| В том числе:   |                           |               |
| Зачет  | -                         | -             |
| Экзамен ( на 1 группу)   | 8                         | 8             |
| Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)   | 2                         | 2             |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | <b>116</b>                | <b>206</b>    |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | <b>116</b>                | <b>206</b>    |
| в том числе:   |                           |               |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60% от объема лекций)                           | 20                        | 18            |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (от 20 до 60% от объема аудиторных занятий) | 54                        | 18            |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение   | 26                        | 104           |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка контрольной работы                                | -                         | 50            |
| Подготовка к экзамену  | 16                        | 16            |

#### 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

| Наименование модулей и разделов дисциплины                             | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |           |                             |              |                        |                        |           |                              |              |                        |
|--|---|-----------|-----------------------------|--------------|------------------------|------------------------|-----------|------------------------------|--------------|------------------------|
|  | Очная форма обучения                                |           |                             |              |                        | Заочная форма обучения |           |                              |              |                        |
|  | Всего   | Лекции    | Лабораторно-практич.занятия | Контроль     | Самостоятельная работа | Всего                  | Лекции    | Лабораторно-практич. занятия | Контроль     | Самостоятельная работа |
| 1  | 2   | 3         | 4                           | 5            | 6                      | 7                      | 8         | 9                            | 10           | 11                     |
| <b>Всего по дисциплине</b>   | <b>252</b>  | <b>36</b> | <b>72</b>                   | <b>28</b>    | <b>116</b>             | <b>252</b>             | <b>10</b> | <b>20</b>                    | <b>16</b>    | <b>206</b>             |
| <b>Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна</b> | <b>91</b>   | <b>12</b> | <b>24</b>                   | <b>9</b>     | <b>46</b>              | <b>77</b>              | <b>2</b>  | <b>10</b>                    | <b>3</b>     | <b>62</b>              |
| Технология хранения зерна  | 54  | 6         | 10                          | Консультации | 38                     | 56                     | -         | 6                            | Консультации | 50                     |
| Технология послеуборочной обработки зерна                              | 26  | 6         | 12                          |              | 8                      | 16                     | 2         | 2                            |              | 12                     |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>                                    | 2   | -         | 2                           |              | -                      | 2                      | -         | 2                            |              | -                      |
| <b>Модуль 2 – Технология переработки зерна</b>                         | <b>135</b>  | <b>24</b> | <b>48</b>                   | <b>9</b>     | <b>54</b>              | <b>99</b>              | <b>8</b>  | <b>10</b>                    | <b>3</b>     | <b>78</b>              |
| 1. Технология крупяного производства                                   | 44  | 4         | 10                          | Консультации | 30                     | 30                     | 2         | 2                            | Консультации | 26                     |
| 2. Технология мукомольного производства                                | 20  | 4         | 10                          |              | 6                      | 18                     | 2         | 2                            |              | 14                     |
| 3. Технология хлебопекарного производства                              | 24  | 4         | 10                          |              | 10                     | 18                     | 2         | 2                            |              | 14                     |
| 4. Технология макаронного производства                                 | 18  | 6         | 8                           |              | 4                      | 12                     | 2         | 2                            |              | 8                      |
| 5. Технология пивоваренного производства                               | 18  | 6         | 8                           |              | 4                      | 16                     | -         | -                            |              | 16                     |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i>                                    | 2   | -         | 2                           | -            | 2                      | -                      | 2         | -                            |              |                        |
| <b>Подготовка контрольной работы</b>                                   |   | -         | -                           | -            | -                      | <b>50</b>              | -         | -                            | -            | <b>50</b>              |
| <b>Экзамен</b>   | <b>26</b>   | -         | -                           | <b>10</b>    | <b>16</b>              | <b>26</b>              | -         | -                            | <b>10</b>    | <b>16</b>              |

### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

| Наименование модулей и разделов дисциплины                                  | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |           |                 |              |                |                        |           |                 |              |                |
|---|---|-----------|-----------------|--------------|----------------|------------------------|-----------|-----------------|--------------|----------------|
|   | Очная форма обучения                                |           |                 |              |                | Заочная форма обучения |           |                 |              |                |
|   | Всего   | Лекции    | Лаб.практ. зан. | Контроль     | Самост. работа | Всего                  | Лекции    | Лаб.практ. зан. | Контроль     | Самост. работа |
| 1   | 2   | 3         | 4               | 5            | 6              | 7                      | 8         | 9               | 10           | 11             |
| <b>Всего по дисциплине</b>  | <b>252</b>  | <b>36</b> | <b>72</b>       | <b>28</b>    | <b>116</b>     | <b>252</b>             | <b>10</b> | <b>20</b>       | <b>16</b>    | <b>206</b>     |
| <b>Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна</b>      | <b>91</b>   | <b>12</b> | <b>24</b>       | <b>9</b>     | <b>46</b>      | <b>77</b>              | <b>2</b>  | <b>10</b>       | <b>3</b>     | <b>62</b>      |
| <b>Технология хранения зерна</b>  | <b>54</b>   | <b>6</b>  | <b>10</b>       | Консультации | <b>38</b>      | <b>56</b>              | <b>-</b>  | <b>6</b>        | Консультации | <b>50</b>      |
| 1.1. Общие вопросы курса  | 6   | 2         | -               |              | 4              | 4                      | -         | -               |              | 4              |
| 1.2. Основы хранения зерна  | 4   | 2         | -               |              | 2              | 4                      | -         | -               |              | 4              |
| 1.3. Свойства зерновой массы.   | 4   | 2         | -               |              | 2              | 4                      | -         | -               |              | 4              |
| 1.4. Показатели качества зерна и семян                                      | 2   | -         | -               |              | 2              | 4                      | -         | -               |              | 4              |
| 1.5. Нормирование качества зерна основных культур                           | 4   | -         | 2               |              | 2              | 2                      | -         | 2               |              | -              |
| 1.6. Оценка кондиционности и расчет стоимости партий заготавливаемого зерна | 4   | -         | 2               |              | 2              | 2                      | -         | 2               |              | -              |
| 1.7. Определение угла естественного откоса зерна                            | 4   | -         | 2               |              | 2              | 4                      | -         | -               |              | 4              |
| 1.8. Требования к качеству зерна пшеницы и ржи                              | 4   | -         | 2               |              | 2              | 4                      | -         | 2               |              | 2              |
| 1.9. Требования к качеству зерна продовольственного и пивоваренного ячменя  | 2   | -         | -               |              | 2              | 4                      | -         | -               |              | 4              |
| 1.10. Требования к качеству зерна овса и кукурузы                           | 2   | -         | -               |              | 2              | 2                      | -         | -               |              | 2              |
| 1.11. Требования к качеству зерна тритикале                                 | 2   | -         | -               |              | 2              | 2                      | -         | -               |              | 2              |
| 1.12. Определение качества зерна пшеницы                                    | 4   | -         | 2               |              | 2              | 2                      | -         | -               |              | 2              |
| 1.13. Определение качества зерна ржи  | 2   | -         | -               |              | 2              | 2                      | -         | -               |              | 2              |
| 1.14. Определение качества зерна продовольственного ячменя                  | 2   | -         | -               |              | 2              | 2                      | -         | -               |              | 2              |
| 1.15. Определение качества зерна пивоваренного ячменя                       | 2   | -         | -               |              | 2              | 2                      | -         | -               |              | 2              |
| 1.16. Определение качества зерна овса                                       | 2   | -         | -               |              | 2              | 4                      | -         | -               |              | 4              |
| 1.17. Определение качества зерна кукурузы                                   | 2   | -         | -               |              | 2              | 4                      | -         | -               |              | 4              |
| 1.18. Определение качества зерна тритикале                                  | 2   | -         | -               | 2            | 4              | -                      | -         | 4               |              |                |
| <b>2. Технология послеуборочной обработки зерна</b>                         | <b>26</b>   | <b>6</b>  | <b>12</b>       | <b>8</b>     | <b>18</b>      | <b>2</b>               | <b>4</b>  | <b>12</b>       |              |                |
| 2.1. Технология очистки и сушки зерна                                       | 8   | 2         | 4               | 2            | 6              | 2                      | -         | 4               |              |                |
| 2.2. Организация послеуборочной обработки зерна                             | 8   | 2         | 4               | 2            | 6              | -                      | 2         | 4               |              |                |
| 2.3. Послеуборочная обработка семян   | 8   | 2         | 2               | 4            | 4              | -                      | -         | 4               |              |                |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>   | 2   | -         | 2               | -            | 2              | -                      | 2         | -               |              |                |



| Наименование модулей и разделов дисциплины              | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |           |                 |                     |                |                        |          |                 |                     |                |   |
|---|---|-----------|-----------------|---------------------|----------------|------------------------|----------|-----------------|---------------------|----------------|---|
|   | Очная форма обучения                                |           |                 |                     |                | Заочная форма обучения |          |                 |                     |                |   |
|   | Всего   | Лекции    | Лаб.практ. зан. | Контроль            | Самост. работа | Всего                  | Лекции   | Лаб.практ. зан. | Контроль            | Самост. работа |   |
| 1   | 2   | 3         | 4               | 5                   | 6              | 7                      | 8        | 9               | 10                  | 11             |   |
| <b>Модуль 2 – Технология переработки зерна</b>          | <b>135</b>  | <b>24</b> | <b>48</b>       | <b>9</b>            | <b>54</b>      | <b>99</b>              | <b>8</b> | <b>10</b>       | <b>3</b>            | <b>78</b>      |   |
| <b>1.Технология крупяного производства</b>              | <b>44</b>   | <b>4</b>  | <b>10</b>       | <b>Консультации</b> | <b>30</b>      | <b>30</b>              | <b>2</b> | <b>2</b>        | <b>Консультации</b> | <b>26</b>      |   |
| 1.1.Технология производства ячменных круп               | 2   | 2         | -               |                     | -              | 2                      | 2        | -               |                     | -              | - |
| 1.2.Технология производства пшеничной крупы             | 6   | 2         | -               |                     | 4              | 4                      | -        | -               |                     | -              | 4 |
| 1.3.Технология производства круп из зерна пшеницы       | 4   | -         | -               |                     | 4              | 4                      | -        | -               |                     | -              | 4 |
| 1.4. Технология производства кукурузной крупы           | 4   | -         | -               |                     | 4              | 2                      | -        | -               |                     | -              | 2 |
| 1.5. Технология производства рисовой крупы              | 4   | -         | -               |                     | 4              | 2                      | -        | -               |                     | -              | 2 |
| 1.6.Технология производства овсяных круп                | 4   | -         | -               |                     | 4              | 2                      | -        | -               |                     | -              | 2 |
| 1.7.Технология производства гороховой крупы             | 6   | -         | 2               |                     | 4              | 2                      | -        | -               |                     | -              | 2 |
| 1.8.Технология производства круп «Артек» и «Полтавская» | 6   | -         | 2               |                     | 4              | 2                      | -        | -               |                     | -              | 2 |
| 1.9.Техно-химический контроль производства круп         | 4   | -         | 2               |                     | 2              | 4                      | -        | -               |                     | -              | 4 |
| 1.10. Определение качества гречневой крупы              | 2   | -         | 2               |                     | -              | 2                      | -        | 2               |                     | -              | - |
| 1.11. Ассортимент и требования к качеству круп          | 2   | -         | 2               |                     | -              | 4                      | -        | -               |                     | -              | 4 |
| <b>2.Технология мукомольного производства</b>           | <b>20</b>   | <b>4</b>  | <b>10</b>       | <b>Консультации</b> | <b>6</b>       | <b>18</b>              | <b>2</b> | <b>2</b>        | <b>Консультации</b> | <b>14</b>      |   |
| 2.1.Технология производства муки из зерна пшеницы       | 4   | 2         | 2               |                     | -              | 2                      | 2        | -               |                     | -              | - |
| Технология производства муки из зерна ржи               | 4   | -         | 2               |                     | 2              | 4                      | -        | -               |                     | -              | 4 |
| Ассортимент и качество пшеничной муки                   | 6   | 2         | 2               |                     | 2              | 4                      | -        | -               |                     | -              | 4 |
| Определение качества пшеничной муки                     | 4   | -         | 2               |                     | 2              | 4                      | -        | 2               |                     | -              | 2 |
| Определение качества ржаной муки                        | 2   | -         | 2               |                     | -              | 4                      | -        | -               |                     | -              | 4 |
| <b>3.Технология хлебопекарного производства</b>         | <b>24</b>   | <b>4</b>  | <b>10</b>       | <b>Консультации</b> | <b>10</b>      | <b>18</b>              | <b>2</b> | <b>2</b>        | <b>Консультации</b> | <b>14</b>      |   |
| 3.1.Технология производства хлеба из пшеничной муки     | 4   | 2         | 2               |                     | -              | 6                      | 2        | -               |                     | -              | 4 |

| Наименование модулей и разделов дисциплины                         | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |          |                   |           |                |                        |          |                   |           |                |
|--|---|----------|-------------------|-----------|----------------|------------------------|----------|-------------------|-----------|----------------|
|  | Очная форма обучения                                |          |                   |           |                | Заочная форма обучения |          |                   |           |                |
|  | Всего   | Лекции   | Лабор.практ. зан. | Контроль  | Самост. работа | Всего                  | Лекции   | Лабор.практ. зан. | Контроль  | Самост. работа |
| 1  | 2   | 3        | 4                 | 5         | 6              | 7                      | 8        | 9                 | 10        | 11             |
| 3.2.Технология производства хлеба из ржаной муки                   | 2   | -        | -                 |           | 2              | 2                      | -        | -                 |           | 2              |
| 3.3.Технология производства хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки | 2   | -        | -                 |           | 2              | 2                      | -        | -                 |           | 2              |
| 3.4.Технология производства хлеба из нетрадиционных видов муки     | 6   | 2        | 2                 |           | 2              | 2                      | -        | -                 |           | 2              |
| 3.5.Изучение технологии производства хлеба опарным способом        | 2   | -        | -                 |           | 2              | 2                      | -        | -                 |           | 2              |
| 3.6.Изучение технологии производства хлеба безопасным способом     | 4   | -        | 2                 |           | 2              | 2                      | -        | -                 |           | 2              |
| 3.7.Определение качества хлеба                                     | 4   | -        | 4                 |           | -              | 2                      | -        | 2                 |           | -              |
| <b>4.Технология макаронного производства</b>                       | <b>18</b>   | <b>6</b> | <b>8</b>          |           | <b>4</b>       | <b>12</b>              | <b>2</b> | <b>2</b>          |           | <b>8</b>       |
| 4.1.Технология производства макаронных изделий                     | 6   | 2        | 2                 |           | 2              | 6                      | 2        | -                 |           | 4              |
| 4.2.Ассортимент и требования к качеству макаронных изделий         | 6   | 2        | 2                 |           | 2              | 4                      | -        | -                 |           | 4              |
| 4.3.Определение качества макаронных изделий                        | 6   | 2        | 4                 |           | -              | 2                      | -        | 2                 |           | -              |
| <b>5.Технология пивоваренного производства</b>                     | <b>18</b>   | <b>6</b> | <b>8</b>          |           | <b>4</b>       | <b>18</b>              | <b>-</b> | <b>2</b>          |           | <b>16</b>      |
| 5.1.Технология производства солода                                 | 6   | 2        | 2                 |           | 2              | 4                      | -        | -                 |           | 4              |
| 5.2.Технология производства пива                                   | 2   | 2        | -                 |           | -              | 4                      | -        | -                 |           | 4              |
| 5.3. Требования к качеству солода                                  | 6   | 2        | 2                 |           | 2              | 4                      | -        | -                 |           | 4              |
| 5.4.Определение качества солода                                    | 2   | -        | 2                 |           | -              | 4                      | -        | -                 |           | 4              |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i>                                | 2   | -        | 2                 |           | -              | 2                      | -        | 2                 |           | -              |
| <i>Подготовка контрольной работы</i>                               | -   | -        | -                 | -         | -              | <b>50</b>              | -        | -                 | -         | <b>50</b>      |
| <b>Экзамен</b>   | <b>26</b>   | -        | -                 | <b>10</b> | <b>16</b>      | <b>26</b>              | -        | -                 | <b>10</b> | <b>16</b>      |

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

| № п/п  | Наименование рейтингов, модулей и блоков  | Формируемые компетенции | Объем учебной работы |           |                   |                                      |                | Форма контроля знаний             | Количество баллов (max) |
|--|---|-------------------------|----------------------|-----------|-------------------|--------------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------|
|  |   |                         | Общая трудоемкость   | Лекции    | Лабор.-практ.заня | Внеаудиторн. раб.и промежут. аттест. | Самост. работа |                                   |                         |
| 1  | 2   | 3                       | 4                    | 5         | 6                 | 7                                    | 8              | 9                                 | 10                      |
| <b>Всего по дисциплине</b>   |   | ПК-5,<br>ПК-9           | <b>252</b>           | <b>36</b> | <b>72</b>         | <b>28</b>                            | <b>116</b>     | <b>Экзамен</b>                    | <b>100</b>              |
| <i>I. Входной рейтинг</i>  |   |                         |                      |           |                   |                                      |                | Устный опрос                      | <b>5</b>                |
| <i>II. Рубежный рейтинг</i>  |   |                         |                      |           |                   |                                      |                | Сумма баллов за модули            | <b>60</b>               |
| <b>Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна</b> |   | ПК-5,<br>ПК-9           | <b>91</b>            | <b>12</b> | <b>24</b>         | <b>9</b>                             | <b>46</b>      |                                   | <b>20</b>               |
| 1.   | Технология хранения зерна                 |                         | 54                   | 6         | 10                |                                      | 38             | Устный опрос                      |                         |
| 2.   | Технология послеуборочной обработки зерна |                         | 26                   | 6         | 12                |                                      | 8              | Устный опрос                      |                         |
| Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.                            |   |                         | 2                    | -         | 2                 |                                      | -              | Тестирование, ситуационные задачи |                         |
| <b>Модуль 2 – Технология переработки зерна</b>                         |   | ПК-5,<br>ПК-9           | <b>135</b>           | <b>24</b> | <b>48</b>         | <b>9</b>                             | <b>54</b>      |                                   | <b>20</b>               |
| 1.   | Технология крупяного производства         |                         | 44                   | 4         | 10                |                                      | 30             | Устный опрос                      |                         |
| 2.   | Технология мукомольного производства      |                         | 20                   | 4         | 10                |                                      | 6              | Устный опрос                      |                         |
| 3.   | Технология хлебопекарного производства    |                         | 24                   | 4         | 10                |                                      | 10             | Устный опрос                      |                         |
| 4.   | Технологии макаронного производства       |                         | 18                   | 6         | 8                 |                                      | 4              | Устный опрос                      |                         |
| 5.   | Технология пивоваренного производства     |                         | 18                   | 6         | 8                 |                                      | 4              | Устный опрос                      |                         |
| Итоговый контроль по темам модуля 2.                                   |   |                         | 2                    | -         | 2                 | -                                    | -              | Тестирование, ситуационные задачи |                         |
| <i>III. Творческий рейтинг</i>   |   |                         | 10                   | -         | -                 | -                                    | 10             |                                   | <b>5</b>                |

| №<br>п/<br>п                | Наименование рейтингов, модулей<br>и блоков | Формируемые компетенции | Объем учебной работы |        |                   |   |                | Форма<br>контроля<br>знаний | Количество баллов (max) |
|-----------------------------|---|-------------------------|----------------------|--------|-------------------|---|----------------|-----------------------------|-------------------------|
|                             |   |                         | Общая трудоемкость   | Лекции | Лабор.-практ.заня | Внеаудиторн. раб.и<br>промежут. аттест. | Самост. работа |                             |                         |
| 1                           | 2   | 3                       | 4                    | 5      | 6                 | 7                                       | 8              | 9                           | 10                      |
| <i>IV. Выходной рейтинг</i> |   |                         | 26                   | -      | -                 | 10                                      | 16             | <i>экзамен</i>              | <i>30</i>               |

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения»

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

| Рейтинги         | Характеристика рейтингов  | Максимум баллов |
|------------------|---|-----------------|
| Входной          | Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.   | 5               |
| Рубежный         | Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.   | 60              |
| Творчески<br>й   | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.                      | 5               |
| Выходной         | Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. | 30              |
| Общий<br>рейтинг | Определяется путём суммирования всех рейтингов  | 100             |

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

|                     |                   |              |               |
|---------------------|-------------------|--------------|---------------|
| Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо       | Отлично       |
| менее 51 балла      | 51-67 баллов      | 68-85 баллов | 86-100 баллов |

### ***5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене***

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета.

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

***5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)***

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Медведева З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / Медведева З.М., Шипилин Н.Н., Бабарыкина С.А. - Новосиб.:Золотой колос, 2015. - 340 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=614908>

2. Ефремова Е. Н. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие / Ефремова Е.Н., Карпачева Е.А. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2015. - 148 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=615277>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Юсупова Г. Г. Технология мукомольного производства: Учебное пособие - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 180 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=545212>
2. Вобликов, Е. М. Технология элеваторной промышленности [Электронный ресурс]: учебник / Е. М. Вобликов. - Москва: Лань, 2010. - 378 с.  
<https://e.lanbook.com/reader/book/579/#1>

#### **6.2.1. Периодические издания**

1. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (ранее Вестник Российской сельскохозяйственной науки): научно-теоретический журнал.
2. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал.
3. Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал о достижении мировой науки и практики в агропромышленном комплексе.

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

1. Положение о единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения. /Бреславец П.И., Акинчин А.В.,

Добрунова А.И., Дронов В.В., Казаков К.В., Пастухов А.Г., Стребков С.В., Трубочанинова Н.С., Черных А.И. –Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2009. -19 с.

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, решение задач, выполнение тестовых заданий; устным опросам, экзамену), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуются на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами. Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения: обучение студентов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом различные задания, он должен проверить правильность их оформления и выполнения, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из



специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, рефераты, задачи и проч.). Их выполнение призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента               |
|---------------------|---|
| Лекция              | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, |

|   |   |
|---|---|
|   | последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Практические занятия  | Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой основной и дополнительной литературы. Решение расчетных заданий, решение задач по алгоритму и др.  |
| Самостоятельная работа  | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, периодические издания, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.   |
| Подготовка к экзамену   | При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.  |
| Контрольная работа в соответствии с учебным планом для заочной формы обучения | Изучение конспектов лекций, материалов практических и лабораторных работ, основной и дополнительной литературы, периодических изданий и Интернет-ресурсов, использование методик и навыков, приобретенных в ходе изучения дисциплины  |

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

### ***6.3.2 Видеоматериалы***

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

- 1) <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/crop.php>
- 2) <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/recast.php>

**6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет», современные профессиональные базы данных,  
информационные справочные системы**

1. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
2. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
3. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
4. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
5. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
7. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
8. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
9. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
10. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
11. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
12. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
13. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
14. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykhdokumentov-tsentralnoj-nauch/>
15. Федеральная служба государственной статистики Росстат Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
16. Информационно-справочная система «Росстандарт» Режим доступа: <http://www.gost.ru/>
17. Информационно-правовая система КОДЕКС Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>

18. Информационно-поисковая система Федерального института промышленной собственности (ФИПС) Режим доступа: [http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS\\_Ru](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru)

19. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций «ФАО» охватывают широкий спектр тем, связанных с продовольственной безопасностью и сельским хозяйством - <http://www.fao.org/statistics/databases/ru/>

20. Полнотекстовая база данных EBSCO «Пищевые технологии»- <http://unatlib.ru/resources/external-resources/tech-agriculture/>

### **6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий**

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета Windows: Office 2016 Russian OLP NL Academic Edition – офисный пакет приложений, система автоматизации библиотек "Ирбис 64", Mozilla Firefox, ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для преподавания дисциплины используются:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714; оснащение: специализированная мебель, экран моторизованный 3x3 ScrennMedia; Шкаф настенный; Колонки SVEN; Кабели коммутации; Ноутбук ASUS: Системная плата: Тип ЦП Mobile Intel Celeron, 2200 MHz; Системная плата Asus P50IJ Series Notebook; Чипсет си-стемной платы Intel CantigaGL40/GM45/GM47/GS45; Системная память 2016 МБ; Дисковый накопитель ST9320325AS (320 ГБ, 5400 RPM, SATA-II); Видеоадаптер Mobile Intel(R) 4 Series Express Chipset Family; доска настенная, кафедра, набор демонстрационного оборудования;

- лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства №701; оснащение: телевизор SUPRA, Шкаф настенный, Ноутбук ASUS: Системная плата тип ЦП QuadCore Intel Pentium N3540, 2666 MHz (32 x 83); Системная плата Asus X553MA Series Notebook; Чипсет системной платы Intel Bay Trail-M; Системная память 2960 МБ (DDR3-1600 DDR3 SDRAM); DIMM1: Samsung M471B5173QH0-YK0 4 ГБ DDR3-1600 DDR3; Дисковый накопитель ST750LM022 HN-M750MBB ATA Device (750 ГБ, 5400 RPM, SATA-II); Видеоадаптер Intel(R) HD Graphics (1318136 КБ); сушильный шкаф СЭШ 3 М; тестомесилка; мельница зерновая ЛЗМ-1; рассев лабораторный У1-ЕРЛ-1-1; пурка ПХ-1; ИДК -1М; рефрактометр; фотоколориметр КФК; весы ВК-300.1; диафаноскоп ДСЗ; белизнамер СКИБ-М; комплект лабораторного хлебопекарного оборудования. Парты, стулья, доска, учебные стенды;

- помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки); оснащение: специализированная мебель; комплект

компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI.

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
НА 201\_ / 201\_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Технология хранения и переработки зерна

дисциплина (модуль)

Направление: 35.03.07 – Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

направление подготовки/специальность

**ДОПОЛНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**ИЗМЕНЕНО** (с указанием раздела РПД)

**УДАЛЕНО** (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась  
программа

|   |   |
|---|---|
| Кафедра технологии производства и<br>переработки растениеводческой<br>продукции | Кафедра технологии производства и<br>переработки растениеводческой<br>продукции |
| от _____ № _____<br>Дата  | от _____ № _____<br>дата  |

Методическая комиссия технологического факультета

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель метод комиссии \_\_\_\_\_

Декан технологического факультета \_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****для проведения промежуточной аттестации обучающихся**по дисциплине **Технология хранения и переработки зерна****Направление подготовки 35.03.07** Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукцииНаправленность (профиль) - Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции**Квалификация - «бакалавр»**

Майский, 2018

### 1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код контролируемой компетенции | Формулировка контролируемой компетенции  | Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения   | Наименование модулей и (или) разделов дисциплины                              | Наименование оценочного средства                |                          |
|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|---|---|--------------------------|
|                                |  |                                     |   |   | Текущий контроль                                | Промежуточная аттестация |
| К-5                            | Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства | Первый этап (пороговой уровень)     | <p><b>Знать:</b> источники получения сырья, его классификацию и использование; критерии оценки качества сырья и факторы, его обуславливающие; мероприятия, повышающие качество и сохраняемость продукции; основные научные принципы, положенные в основу хранения продукции; основные направления переработки сельскохозяйственной продукции; основные методы, положенные в основу переработки продукции.</p> | <p><b>Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна</b></p> | Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи | экзамен                  |
|                                |  |                                     |   | <p><b>Модуль 2 – Технология переработки зерна</b></p>                         | Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи | экзамен                  |



|  |  |                                   |  |
|--|--|-----------------------------------|--|
|  |  | Второй этап (продвинутый уровень) | <p>1) <b>Знать:</b> источники получения сырья, его классификацию и использование; критерии оценки качества сырья и факторы, его обуславливающие; мероприятия, повышающие качество и сохранемость продукции; основные научные принципы, положенные в основу хранения продукции; основные направления переработки сельскохозяйственной продукции; основные методы, положенные в основу переработки продукции.</p> <p>2) <b>Уметь:</b> оценивать качество зерна и семян, поступающих на хранение и переработку; разрабатывать технологические схемы обработки, хранения и переработки зерна и маслосемян, оценивать качество продуктов переработки.</p> |
|--|--|-----------------------------------|--|

|  |  |         |
|--|--|---------|
| <b>Модуль 1 –<br/>Технология<br/>хранения и<br/>послеуборочной<br/>обработки<br/>зерна</b> | Устный<br>опрос,<br>тестирование<br>,<br>ситуационны<br>е задачи | ЭКЗАМЕН |
| <b>Модуль 2 –<br/>Технология<br/>переработки<br/>зерна</b>                                 | Устный<br>опрос,<br>тестирование<br>,<br>ситуационны<br>е задачи | ЭКЗАМЕН |

|  |  |                               |  |
|--|--|-------------------------------|--|
|  |  | Третий этап (высокий уровень) | <p>1) <b>Знать:</b> источники получения сырья, его классификацию и использование; критерии оценки качества сырья и факторы, его обуславливающие; мероприятия, повышающие качество и сохраняемость продукции; основные научные принципы, положенные в основу хранения продукции; основные направления переработки сельскохозяйственной продукции; основные методы, положенные в основу переработки продукции.</p> <p>2) <b>Уметь:</b> оценивать качество зерна и семян, поступающих на хранение и переработку; разрабатывать технологические схемы обработки, хранения и переработки зерна и маслосемян, оценивать качество продуктов переработки.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками</p> |
|--|--|-------------------------------|--|

|  |  |         |
|--|--|---------|
| <b>Модуль 1 –<br/>Технология<br/>хранения и<br/>послеуборочной<br/>обработки<br/>зерна</b> | Устный<br>опрос,<br>тестирование<br>,<br>ситуационны<br>е задачи | ЭКЗАМЕН |
| <b>Модуль 2 –<br/>Технология<br/>переработки<br/>зерна</b>                                 | Устный<br>опрос,<br>тестирование<br>,<br>ситуационны<br>е задачи | ЭКЗАМЕН |

|   |   |                                   |  |  |   |         |
|---|---|-----------------------------------|--|--|---|---------|
|   |   |                                   | выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки зерна  |  |   |         |
| 9 | ПК – Готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов овощей, продукции растениеводства и животноводства | Первый этап (пороговой уровень)   | <b>Знать:</b> основные научные принципы, положенные в основу современных технологий хранения продукции; современные направления переработки зерна и маслосемян.  | <b>Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна</b> | Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи | экзамен |
|   |   |                                   |  | <b>Модуль 2 – Технология переработки зерна</b>                         | Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи | экзамен |
|   |   | Второй этап (продвинутый уровень) | <b>Знать:</b> основные научные принципы, положенные в основу современных технологий хранения продукции; современные направления переработки зерна и маслосемян.<br><b>Уметь:</b> разрабатывать современные технологические схемы обработки, хранения и переработки зерна и | <b>Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна</b> | Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи | экзамен |
|   |   |                                   |  | <b>Модуль 2 – Технология переработки зерна</b>                         | Устный опрос, тестирование,                     | экзамен |

|  |                               |  |  |  |   |         |
|--|-------------------------------|--|--|--|---|---------|
|  |                               |  | маслосемян, оценивать качество продуктов переработки согласно современным требованиям.   |  | ситуационные задачи                             |         |
|  | Третий этап (высокий уровень) |  | <p><b>Знать:</b> основные научные принципы, положенные в основу современных технологий хранения продукции; современные направления переработки зерна и маслосемян.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать современные технологические схемы обработки, хранения и переработки зерна и маслосемян, оценивать качество продуктов переработки согласно современным требованиям.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки зерна и семян.</p> | <b>Модуль 1 –<br/>Технология хранения и послеуборочной обработки зерна</b> | Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи | экзамен |
|  |                               |  |  | <b>Модуль 2 –<br/>Технология переработки зерна</b>                         | Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи | экзамен |

**2. .Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Компетенция | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)   | Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания   |   |  |   |
|-------------|--|---|---|--|---|
|             |  | <i>Компетентность не сформирована</i>   | <i>Пороговый уровень компетентности</i>   | <i>Продвинутый уровень компетентности</i>  | <i>Высокий уровень</i>  |
|             |  | <i>неудовлетворительно</i>  | <i>удовлетворительно</i>  | <i>хорошо</i>  | <i>отлично</i>  |
| ПК-5        | <i>Готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки</i> | <i>Готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки. Не сформирована</i> | <i>Частично владеет способностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки</i> | <i>Владеет способностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки</i> | <i>Свободно владеет способностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки</i> |
|             | <b>Знать:</b><br>1) источники получения сырья, его классификацию и использование;  | Не знает источники получения сырья, его классификацию и использование; критерии оценки  | Может привести основные источники получения сырья, его классификацию и использование;   | Знает источники получения сырья, его классификацию и использование;  | Знает все основные и дополнительные источники получения сырья, его  |

| Компетенция | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)   | Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания   |   |   |  |
|-------------|--|---|---|---|--|
|             |  | <i>Компетентность не сформирована</i>   | <i>Пороговый уровень компетентности</i>   | <i>Продвинутый уровень компетентности</i>   | <i>Высокий уровень</i>   |
|             |  | <i>неудовлетворительно</i>  | <i>удовлетворительно</i>  | <i>хорошо</i>   | <i>отлично</i>   |
|             | <p>2) критерии оценки качества сырья и факторы, его обуславливающие;</p> <p>3) мероприятия, повышающие качество и сохраняемость продукции;</p> <p>4) основные научные принципы, положенные в основу хранения продукции;</p> <p>5) основные направления переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>основные методы, положенные в основу переработки</p> | <p>качества сырья и факторы, его обуславливающие; мероприятия, повышающие качество и сохраняемость продукции; основные научные принципы, положенные в основу хранения продукции; основные направления переработки сельскохозяйственной продукции; основные методы, положенные в основу переработки продукции.</p> | <p>критерии оценки качества сырья и факторы, его обуславливающие; мероприятия, повышающие качество и сохраняемость продукции; основные научные принципы, положенные в основу хранения продукции; основные направления переработки сельскохозяйственной продукции; основные методы, положенные в основу переработки продукции.</p> | <p>критерии оценки качества сырья и факторы, его обуславливающие; мероприятия, повышающие качество и сохраняемость продукции; основные научные принципы, положенные в основу хранения продукции; основные направления переработки сельскохозяйственной продукции; основные методы, положенные в</p> | <p>классификацию и использование; критерии оценки качества сырья и факторы, его обуславливающие; мероприятия, повышающие качество и сохраняемость продукции; основные научные принципы, положенные в основу хранения продукции; основные направления переработки сельскохозяйственной продукции;</p> |



| Компетенция | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)  | Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания  |   |  |   |
|-------------|---|--|---|--|---|
|             |   | <i>Компетентность не сформирована</i>  | <i>Пороговый уровень компетентности</i>   | <i>Продвинутый уровень компетентности</i>  | <i>Высокий уровень</i>  |
|             |   | <i>неудовлетворительно</i>   | <i>удовлетворительно</i>  | <i>хорошо</i>  | <i>отлично</i>  |
|             | продукции.  |  |   | основу переработки продукции.  | основные методы, положенные в основу переработки продукции.   |
|             | <p><b>Уметь:</b></p> <p>1) оценивать качество продуктов растениеводства, поступающих на хранение и переработку;</p> <p>2) разрабатывать технологические схемы обработки, хранения и переработки продуктов растениеводства, оценивать качество продуктов</p> | <p>Не умеет оценивать качество продуктов растениеводства, поступающих на хранение и переработку;</p> <p>разрабатывать технологические схемы обработки, хранения и переработки продуктов растениеводства, оценивать качество продуктов переработки.</p> | <p>Частично умеет оценивать качество продуктов растениеводства, поступающих на хранение и переработку;</p> <p>разрабатывать технологические схемы обработки, хранения и переработки продуктов растениеводства, оценивать качество продуктов</p> | <p>Умеет оценивать качество продуктов растениеводства, поступающих на хранение и переработку;</p> <p>разрабатывать технологические схемы обработки, хранения и переработки продуктов растениеводства, оценивать качество</p> | <p>Способен самостоятельно и научно обоснованно оценивать качество продуктов растениеводства, поступающих на хранение и переработку;</p> <p>разрабатывать технологические схемы обработки, хранения и переработки</p> |

| Компетенция   | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)  | Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания  |  |   |  |
|---------------|---|--|--|---|--|
|               |   | <i>Компетентность не сформирована</i>  | <i>Пороговый уровень компетентности</i>  | <i>Продвинутый уровень компетентности</i>   | <i>Высокий уровень</i>   |
|               |   | <i>неудовлетворительно</i>   | <i>удовлетворительно</i>   | <i>хорошо</i>   | <i>отлично</i>   |
|               | переработки.  |  | переработки.   | продуктов переработки.  | растениеводства, оценивать качество продуктов переработки.   |
|               | <b>Владеть:</b> навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки продукции | Не владеет навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки продукции | Частично владеет навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки продукции | Владеет навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки продукции | Свободно владеет навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки продукции |
| <b>ПК – 9</b> | <i>Готовность</i>   | <i>Готовность</i>  | <i>Частично владеет</i>  | <i>Владеет</i>  | <i>Свободно владеет</i>  |

| Компетенция | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)  | Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания   |  |   |   |
|-------------|---|---|--|---|---|
|             |   | <i>Компетентность не сформирована</i>   | <i>Пороговый уровень компетентности</i>  | <i>Продвинутый уровень компетентности</i>   | <i>Высокий уровень</i>  |
|             |   | <i>неудовлетворительно</i>  | <i>удовлетворительно</i>   | <i>хорошо</i>   | <i>отлично</i>  |
|             | <i>реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов овощей, продукции растениеводства и животноводства</i>                          | <i>реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов овощей, продукции растениеводства и животноводства. Не сформирована.</i>            | <i>способностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов овощей, продукции растениеводства и животноводства</i>  | <i>способностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов овощей, продукции растениеводства и животноводства</i> | <i>способностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов овощей, продукции растениеводства и животноводства</i> |
|             | <b>Знать:</b><br>1) основные научные принципы, положенные в основу современных технологий хранения продукции;<br>2) современные направления переработки | Не знает основные научные принципы, положенные в основу современных технологий хранения продукции; современные направления переработки сельскохозяйственной | Может изложить основные научные принципы, положенные в основу современных технологий хранения продукции; современные направления переработки | Знает основные научные принципы, положенные в основу современных технологий хранения продукции; современные                                 | Знает и может аргументировано изложить основные научные принципы, положенные в основу современных технологий хранения                       |

| Компетенция | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)  | Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания  |  |  |  |
|-------------|---|--|--|--|--|
|             |   | <i>Компетентность не сформирована</i>  | <i>Пороговый уровень компетентности</i>  | <i>Продвинутый уровень компетентности</i>  | <i>Высокий уровень</i>   |
|             |   | <i>неудовлетворительно</i>   | <i>удовлетворительно</i>   | <i>хорошо</i>  | <i>отлично</i>   |
|             | сельскохозяйственной продукции.   | продукции.   | сельскохозяйственной продукции.  | направления переработки сельскохозяйственной продукции.  | продукции; современные направления переработки сельскохозяйственной продукции.   |
|             | <b>Уметь:</b><br>1) разрабатывать современные технологические схемы обработки, хранения и переработки продуктов растениеводства,<br>2) оценивать качество продуктов переработки согласно современным требованиям. | Не умеет разрабатывать современные технологические схемы обработки, хранения и переработки продуктов растениеводства, оценивать качество продуктов переработки согласно современным требованиям. | Частично умеет разрабатывать современные технологические схемы обработки, хранения и переработки продуктов растениеводства, оценивать качество продуктов переработки согласно современным требованиям. | Умеет разрабатывать современные технологические схемы обработки, хранения и переработки продуктов растениеводства, оценивать качество продуктов переработки согласно современным | Способен самостоятельно и научно обоснованно разрабатывать современные технологические схемы обработки, хранения и переработки продуктов растениеводства, оценивать качество продуктов переработки |

| Компетенция | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)  | Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания  |  |   |  |
|-------------|---|--|--|---|--|
|             |   | <i>Компетентность не сформирована</i>  | <i>Пороговый уровень компетентности</i>  | <i>Продвинутый уровень компетентности</i>   | <i>Высокий уровень</i>   |
|             |   | <i>неудовлетворительно</i>   | <i>удовлетворительно</i>   | <i>хорошо</i>   | <i>отлично</i>   |
|             |   |  |  | требованиям.  | согласно современным требованиям.  |
|             | <p><b>Владеть:</b></p> <p>1) навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции;</p> <p>2) навыками выбора основных технологических этапов переработки продукции.</p> | <p>Не владеет навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки продукции.</p> | <p>Частично владеет навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки продукции.</p> | <p>Владеет навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки продукции.</p> | <p>Свободно владеет навыками разработки технологии послеуборочной обработки сырья, навыками выбора технологии хранения продукции; навыками выбора основных технологических этапов переработки продукции.</p> |

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине**

#### **3.1. Вопросы входного контроля**

1. Изучение каких вопросов, по Вашему мнению, охватывает дисциплина?
5. Какие зерно обрабатывающие машины Вы знаете?
6. Какие машины для сушки зерна Вы знаете?
7. Какие типы складов Вы знаете?
8. Какие виды круп Вы знаете?
9. Какие способы подработки зерна Вы знаете?
10. В чем, по Вашему мнению, должен заключаться технологический процесс обработки зерна?
11. Какие способы размещения зерна Вы знаете?
12. Какие способы оценки качества зерна Вы знаете?
13. Что, по Вашему мнению, входит в понятие переработка зерна?
14. Какие виды зерноочистительных комплексов Вы знаете?
15. Что по Вашему мнению представляет собой ТОК?

#### **Критерии оценивания:**

**оценка «зачтено»** (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**оценка «не зачтено»** (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Студент сдаёт зачёт в устной форме.

#### **3.2. Перечень вопросов для промежуточного контроля (устный опрос)**

##### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

##### **Модуль 1**

1. Технология обработки зерна на зерноочистительно-сушильных комплексах.
2. Технология обработки зерна на зерно - очистительных комплексах.
3. Временная консервация зерна на приемных пунктах.
4. Технология сушки зерна в шахтных сушилках.
5. Технология сушки зерна в сушилках коридорного типа.

6. Особенности послеуборочной обработки кукурузы.
7. Основные этапы послеуборочной обработки зерна масличных культур.
8. Способы и режимы сушки зерна, типы зерносушилок.
9. Сущность и способы гидротермической обработки зерна на мельницах
10. Сущность и способы гидротермической обработки зерна на крупозаводах.
11. Требования к качеству зерна для переработки в крупу и муку.
12. Подготовка зерна к переработке в спирт.

### **Модуль 2**

1. Основные этапы подготовки зерна к переработке в крупу.
2. Основные этапы подготовки зерна к переработке в муку.
3. Технология производства соевой муки.
4. Технология производства макаронных изделий.
5. Основные этапы производства пшеничной муки.
6. Основные этапы производства манной крупы.
7. Основные этапы производства кукурузных круп.
8. Основные этапы производства гречневой крупы.
9. Основные этапы производства пшенной крупы.
10. Основные этапы производства ячменной крупы.
11. Основные этапы производства гороховой крупы.
12. Основные этапы производства пшеничной крупы.
13. Основные этапы производства перловой крупы.

#### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

### **Модуль 1**

1. Режимы хранения зерна и семян.
2. Основные этапы подготовки масличного сырья к переработке.
3. Расчет выхода продукции на крупозаводе.
4. Расчет выхода продукции на мельзаводе.
5. Расчет выхода хлеба.
6. Расчет выхода спирта из зернового сырья.
7. Расчет выхода крахмала из зернового сырья.
8. Составление помольных партий зерна на мельзаводах.
9. Правила формирования партий зерна для переработки.
10. Расчет убыли массы зерна при сушке и продолжительности сушки.
11. Основные этапы подготовки зерна к помолу.
12. Основные этапы подготовки зерна к переработке в крахмал.

## Модуль 2

1. Основные этапы производства рисовой крупы.
2. Технология производства кукурузного крахмала.
3. Технология переработки сырого зерна.
4. Технология производства овсяных продуктов.
5. Малотоннажные цеха для переработки зерна.
6. Основные этапы производства пшеничного хлеба.
7. Основные этапы производства ржаного хлеба.
8. Основные этапы производства ржано-пшеничного хлеба.
9. Основные этапы производства макаронных изделий.
10. Основные этапы производства макаронной муки.
11. Технология производства солода.
12. Технология производства соевого молока.
13. Технология производства соевого масла.

### *Третий этап (высокий уровень)*

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

## Модуль 1

1. Основные этапы размола зерна.
2. Ассортимент получаемой муки и показатели ее качества.
3. Основные этапы хлебопечения.
4. Показатели качества хлеба. Дефекты хлеба.
5. Основные виды убыли и потерь продукции при хранении и переработке.
6. Основные этапы производства круп. Показатели качества круп.
7. Особенности технологии переработки зерна твердой пшеницы.
8. Основные этапы послеуборочной обработки зерна.
9. Расчет влажности зерна в початках кукурузы.
10. Виды помолов зерна и ассортимент муки.
11. Особенности переработки зерна сои.
12. Новые агрегаты и комплексы для обработки зерна.

## Модуль 2

1. Технология производства кукурузного масла.
2. Технология производства рафинированного подсолнечного масла.
3. Технология производства не рафинированного подсолнечного масла.
4. Основные способы очистки растительных масел.



5. Технология производства рапсового масла.
6. Технология производства горчичного масла.
7. Требования к качеству пшеничной муки.
8. Требования к качеству ржаной муки.
9. Требования к качеству круп.
10. Технология производства спирта.
11. Технология 2-хсортного помола зерна пшеницы.
12. Технология производства ржаной обойной муки.
13. Технология производства ржаной обдирной муки.

### **Критерии оценивания**

**оценка «зачтено»** (*при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении*) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**оценка «не зачтено»** (*при отсутствии усвоения (ниже порогового)*) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные вопросы.

### **3.3. Перечень вопросов на экзамен**

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

1. Технология обработки зерна на зерноочистительно-сушильных комплексах.
2. Технология обработки зерна на зерно - очистительных комплексах.
3. Временная консервация зерна на приемных пунктах.
4. Технология сушки зерна в шахтных сушилках.
5. Технология сушки зерна в сушилках коридорного типа.
6. Особенности послеуборочной обработки кукурузы.
7. Основные этапы послеуборочной обработки зерна масличных культур.
8. Способы и режимы сушки зерна, типы зерносушилок.
9. Сущность и способы гидротермической обработки зерна на мельницах
10. Сущность и способы гидротермической обработки зерна на крупозаводах.
11. Требования к качеству зерна для переработки в крупу и муку.
12. Подготовка зерна к переработке в спирт.
13. Режимы хранения зерна и семян.
14. Основные этапы подготовки масличного сырья к переработке.
15. Расчет выхода продукции на крупозаводе.

16. Расчет выхода продукции на мельзаводе.
17. Расчет выхода хлеба.
18. Расчет выхода спирта из зернового сырья.
19. Расчет выхода крахмала из зернового сырья.
20. Составление помольных партий зерна на мельзаводах.
21. Правила формирования партий зерна для переработки.
22. Расчет убыли массы зерна при сушке и продолжительности сушки.
23. Основные этапы подготовки зерна к помолу.
24. Основные этапы подготовки зерна к переработке в крахмал.
25. Основные этапы размола зерна.

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

1. Ассортимент получаемой муки и показатели ее качества.
2. Основные этапы хлебопечения.
3. Показатели качества хлеба. Дефекты хлеба.
4. Основные виды убыли и потерь продукции при хранении и переработке.
5. Основные этапы производства круп. Показатели качества круп.
6. Особенности технологии переработки зерна твердой пшеницы.
7. Основные этапы послеуборочной обработки зерна.
8. Расчет влажности зерна в початках кукурузы.
9. Виды помолов зерна и ассортимент муки.
10. Особенности переработки зерна сои.
11. Новые агрегаты и комплексы для обработки зерна.
12. Основные этапы подготовки зерна к переработке в крупу.
13. Основные этапы подготовки зерна к переработке в муку.
14. Технология производства соевой муки.
15. Технология производства макаронных изделий.
16. Основные этапы производства пшеничной муки.
17. Основные этапы производства манной крупы.
18. Основные этапы производства кукурузных круп.
19. Основные этапы производства гречневой крупы.
20. Основные этапы производства пшенной крупы.
21. Основные этапы производства ячменной крупы.
22. Основные этапы производства гороховой крупы.
23. Основные этапы производства пшеничной крупы.

24. Основные этапы производства перловой крупы.
25. Основные этапы производства рисовой крупы.

### ***Третий этап (высокий уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

1. Технология производства кукурузного крахмала.
2. Технология переработки сырого зерна.
3. Технология производства овсяных продуктов.
4. Малотоннажные цеха для переработки зерна.
5. Основные этапы производства пшеничного хлеба.
6. Основные этапы производства ржаного хлеба.
7. Основные этапы производства ржано-пшеничного хлеба.
8. Основные этапы производства макаронных изделий.
9. Основные этапы производства макаронной муки.
10. Технология производства солода.
11. Технология производства соевого молока.
12. Технология производства соевого масла.
13. Технология производства кукурузного масла.
14. Технология производства рафинированного подсолнечного масла.
15. Технология производства не рафинированного подсолнечного масла.
16. Основные способы очистки растительных масел.
17. Технология производства рапсового масла.
18. Технология производства горчичного масла.
19. Требования к качеству пшеничной муки.
20. Требования к качеству ржаной муки.
21. Требования к качеству круп.
22. Технология производства спирта.
23. Технология 2-хсортного помола зерна пшеницы.
24. Технология производства ржаной обойной муки.
25. Технология производства ржаной обдирной муки.

### **Критерий оценки:**

**оценка** «отлично» (при отличном усвоении (продвинутом))  
выставляется обучающемуся, если им полностью раскрыты и представлены

ответы на все вопросы в билете. Обучающийся владеет материалом и отвечает на дополнительные вопросы по всем вопросам билета;

**оценка «хорошо»** (при хорошем усвоении (углубленном)) выставляется обучающемуся, если он частично раскрыл сущность вопросов;

**оценка «удовлетворительно»** (при неполном усвоении (пороговом)) выставляется обучающемуся, если он затрудняется дать ответ на один из вопросов в билете;

**оценка «неудовлетворительно»** (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется обучающемуся, если он не может представить ответы на все вопросы билета, затрудняется с ответом на дополнительные вопросы по билету.

#### 4. Ситуационные задачи

Рассчитать выход продукции при трёхскоростном помоле мягкой пшеницы в хлебопекарную муку, если базисный выход составляет:

- мука в. с. – 40,0%;
- мука 1 с. – 30,0%;
  - мука 2 с. – 5,0%;
- всего муки – 75,0%;**
- отруби – 19,1%;
- кормовая мучка – 3,0%;
- кормовые зернопродукты – 2,2%;
- негодные отходы и механические потери – 0,7%;
- итого – 100%.**

Поступившее на переработку зерно имело следующие фактические показатели качества: влажность – 13,7%, содержание сорной примеси – 1,2%, суммарное содержание зерновой примеси и мелкого зерна – 4,3%, натура – 759 г/л, стекловидность – 43%.

Рассчитать по методу обратных пропорций состав трехкомпонентной помольной партии массой 600 т со средневзвешенным содержанием клейковины 28 %, если содержание клейковины в зерне первого компонента составляет 34 %, второго - 26 % и третьего - 25 %.

Рассчитать по методу обратных пропорций состав трехкомпонентной помольной партии массой 600 т со средним содержанием клейковины 28%, если содержание клейковины в зерне 1-го компонента составляет 34%, 2-го - 26% и 3-го - 25%.

Предложить схему подготовки зерна пшеницы к помолу, если влажность зерна 12%, содержание сорной примеси 0,8%, содержание зерновой примеси 3%.

Растительное масло содержит 2,6% не жировых примесей и 0,7% влаги предложить схему его очистки.

Рассчитать выход крупы из 100 тонн гречихи, при влажности зерна 14%, содержание сорной примеси 2%, зерновой 3%, и лужистости 22%.

Рассчитать выход крупы из 50 тонн ячменя, при влажности зерна 14,8%, содержание сорной примеси 1%, зерновой 2,2%, и пленчатости 26%.

Рассчитать выход крупы из 250 тонн проса, при влажности зерна 11%, содержание сорной примеси 1,7%, зерновой 4,2%, и пленчатости 28%.

Предложить схему очистки зерна тритикале с влажностью 19%, содержанием сорной примеси 6, зерновой примеси 11%.

**Критерии оценивания:**

**оценка «зачтено»** (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**оценка «не зачтено»** (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Студент сдаёт зачёт в устной форме.

### 3.4. Тестовые задания

**Первый этап (пороговой уровень)**

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

## Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна

### Примеры тестовых задания

1. На какие группы делят мягкую пшеницу в зависимости от технологических свойств?

1. Сильная, средняя, слабая
2. Хлебопекарная, общего назначения, обойная
3. Высший сорт, первый сорт, второй сорт
4. Стандарт, нестандарт, отход

2. Какая пшеница используется для получения хорошего хлеба без добавления сильной?

1. Слабая пшеница
2. Твердая пшеница
3. Средняя пшеница
4. Любая по силе пшеница

3. Какие вещества, содержащиеся в зерне, называются зольными веществами?

1. Минеральные вещества
2. Органические вещества
3. неорганические вещества
4. Все вещества зерна

4. В каких пределах находится масса 1000 семян пшеницы

1. 10-20 г
2. 20-30 г
3. 100-150 г
4. 12-75 г.

5. Какие культуры используются для получения муки, крупы и хлеба?

1. Все культуры
2. Злаковые и бобовые культуры
3. Бобовые и масличные культуры
4. Злаковые и масличные культуры

6. Какой основной НТД устанавливает требования к качеству заготавливаемого зерна?

1. ГОСТ
2. ТУ
3. ОСТ
4. СТП

7. Питательность зерна какой культуры условно принята за 1 к.е.?

1. пшеницы
2. Овса
3. Просо
4. ячменя

8. На какие группы по внешнему виду зерновки подразделяют мятликовые культуры

1. Истинные и ложные хлеба
2. Настоящие хлеба и бобовые культуры
3. Настоящие и просовидные хлеба
4. Хлеба 1,2 и 3 группы

9. Какой запах имеет проросшее зерно?

1. Гнилостный
2. Солодовый
3. Амбарный
4. Затхлый

10. На каком приборе определяют качество клейковины?

- 1.ПЧП-3
- 2.ПХ-1
- 3.ИДК-3
- 4.СЭШ-3м

## Модуль 2 – Технология переработки зерна

1.Суммарный выход муки при помоле зерна твёрдой пшеницы составляет

- 75-78%
- 65-70%
- 80-85%

2.При производстве макаронных сырьём являются

- мука и вода
- Мука, вода и соль
- Мука, вода, дрожжи

3.При производстве макаронных изделий используют дополнительное сырьё

- Ароматизаторы и стабилизаторы
- Яйца, овощепродукты
- Яйца и стабилизаторы

4. Чем определяется вид муки?

1. Содержанием клейковины в зерне, из которого она получена
2. Способом помола зерна
3. Родом зерна, из которого она получена
4. Выходом муки

5.Какие виды крупы вырабатываются из пшеницы?

1. Пшеничная
- 2.Манная
3. Пшеничная и манная
- 4.пшеничная дробленая и недробленая

6.С чем сравнивают фактические показатели качества при оценке кондиционности партии зерна?

- 1.С базисными нормами
- 2.С ограничительными нормами
- 3.С базисными и ограничительными
- 4.С закупочными ценами

7. Какой выход имеет обойная пшеничная мука?

1. 80 %
- 2.86 %
- 3.90 %

4. 96 %

8. Как называется количество муки, полученной при помоле, выраженное в процентах к массе переработанного зерна?

1. Сорт муки
2. Зачетная масса муки
3. Тип муки
4. Выход муки

9. Что такое помол

1. выход муки
2. способ получения муки
3. род зерна
4. сортировка по крупности

10. По каким показателям делают натуральные надбавки или скидки со стоимости зачетной массы партии зерна

1. по содержанию зерновой примеси, натуре, зараженности вредителями хлебных запасов
2. по содержанию зерновой примеси, содержанию сорной примеси, натуре
3. По содержанию зерновой примеси, влажности, содержанию сорной примеси
4. По содержанию зерновой примеси, влажности, зараженности вредителями хлебных запасов

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании.

Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

**Второй этап (продвинутый уровень)**

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских



данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

### Примеры тестовых заданий

Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна

1. Какой запах зерна не переходит в продукты его переработки?

1. Мышиный
2. Амбарный
3. Нефтепродуктов
4. Полынный

2. Какие показатели качества зерна являются признаками свежести и зрелости?

1. Запах, цвет, влажность
2. Запах, содержание клейковины
3. Запах, внешний вид и вкус
4. Запах, влажность и содержание примесей

3. На каком приборе определяют число падения?

1. ПЧП-3
2. ПХ-1
3. ИДК-3
4. СЭШ-3м

4. На каком приборе определяют натуру?

1. ПЧП-3
2. ПХ-1
3. ИДК-3
4. СЭШ-3м

5. На каком приборе определяют влажность?

1. ПЧП-3
2. ПХ-1
3. ИДК-3
4. СЭШ-3м

6. В каких единицах выражается ЧП?

1. Секунды
2. Часы
3. Минуты
4. г/л

7. В каких единицах выражается натура?

1. Секунды
2. Часы

3.Минуты

4.г/л

8. Как определяют качество клейковины?

1. По содержанию в ней крахмала
2. По содержанию в ней белка
3. По ее упруго-эластичным свойствам
4. По содержанию в ней воды

9. Какие белки зерна образуют клейковину?

- 1.Глиадин, глютен
- 2.Глиадин, гордеин
- 3.Глиадин, лейкозин
- 4.Глютен, лейкозин

10. Что такое натура зерна?

1. Консистенция эндосперма зерна
- 2.Масса 1000 семян
- 3.Массовая доля оболочек по отношению к массе зерна
- 4.Масса 1 л зерна

Модуль 2 – Технология переработки зерна

1. Для производства макаронных изделий группы «А» требуется мука  
пшеничная хлебопекарная  
из зерна твёрдой пшеницы  
из зерна высоко стекловидной мягкой пшеницы

2.Для производства макаронных изделий группы «Б» требуется мука  
Пшеничная хлебопекарная  
Из зерна высоко стекловидной мягкой пшеницы  
Из зерна твёрдой пшеницы

3.Для производства макаронных изделий группы «В» требуется мука  
Любая пшеничная  
Из зерна твёрдой пшеницы  
пшеничная хлебопекарная

4.В обозначении типа пшеничной хлебопекарной муки общего назначения М 55-23 что обозначает первая цифра?

1. Число падения, секунды
2. Наибольшая массовая доля золы в пересчете на сухое вещество, %, умноженное на 100
3. Крупность помола (остаток на сите), %
4. Наименьшая массовая доля сырой клейковины, %

5. На какие сорта делится мука пшеничная хлебопекарная в соответствии с ГОСТ Р 52189?

1. Экстра, крупчатка, высший сорт, первый сорт, второй сорт, обойная
2. Экстра, крупчатка, высший сорт, первый сорт, обойная, обдирная
3. Высший сорт, первый сорт, второй сорт, третий сорт, обойная
4. Сеяная, обойная, обдирная

6. Как классифицируется мука пшеничная общего назначения в соответствии с ГОСТ Р 52189?

1. Делится на сорта
2. Делится на виды
3. Делится на типы
4. Делится на группы

7. В обозначении типа пшеничной хлебопекарной муки общего назначения М 55-23 что обозначает вторая цифра?

1. Число падения, секунды
2. Наибольшая массовая доля золы в пересчете на сухое вещество, %, умноженное на 100
3. Крупность помола (остаток на сите), %
4. Наименьшая массовая доля сырой клейковины, %

8. какую пшеницу нужно добавить к пшенице низкого качества, чтобы получить муку хорошего качества?

1. Сильную пшеницу
2. среднюю пшеницу
3. Слабую пшеницу

9. Конечная влажность макаронных изделий составляет

- 5-10%
- 10-15%
- 11-13%

10. По способу приготовления макаронные изделия бывают

- Штампованные и прессованные
- Штампованные и витые
- Штампованные и фигурные

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)  
 50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)  
 менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

### **Третий этап (высокий уровень)**

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

### Примеры тестовых задания

Модуль 1 – Технология хранения и послеуборочной обработки зерна

1. Какие научные принципы хранения сельскохозяйственных продуктов сформулированы профессором Я.Я. Никитинским?

1. биоз, осмоанабиоз, эубиоз, гемибиоз
2. Биоз, анабиоз, эубиоз, абиоз
3. Ценоанабиоз, абиоз, гемибиоз, биоз
4. Биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз

2. Какие факторы положены в основу режимов хранения зерна и семян?

1. Температура и влажность зерна
2. Влажность и засоренность зерна
3. Температура и засоренность зерна
4. Температура, влажность зерна и состав газовой среды

3. Какие факторы влияют на интенсивность дыхания зерна при хранении?

1. Влажность и температура
2. Температура и состав газовой среды
3. Зараженность вредителями и влажность
4. Влажность, температура, состав газовой среды

4. Какие существуют основные виды самосогревания?

1. Гнездовое и пассивное
2. Вертикальное и активное
3. Регулируемое
4. Гнездовое, пластовое, сплошное

5.Какая влажность зерна  
состоянии?

соответствует режиму хранения в сухом

- 5-10 %
- 10-15 %
- 13-14 %
- 16-20 %

6.Какая температура зерна соответствует режиму хранения в охлажденном  
состоянии?

- 1. Температура на режим не влияет
- 2. Не выше 10°C
- 3. Не ниже 15°C
- 4. Не выше 20°C

7.Какие технологические операции включает полный цикл послеуборочной  
обработки зерна?

- 1. Очистка и сушка
- 2. Очистка, сушка, активное вентилирование, обеззараживание
- 3. Очистка, сушка, взвешивание
- 4. Активное вентилирование и обеззараживание

8.Какова цель очистки зерна на триерах?

- 1. Выделение длинных и легких примесей
- 2. Выделение коротких и легких примесей
- 3. Снижение зараженности зерна
- 4. Выделение длинных и коротких примесей

9. До какой влажности следует сушить зерно?

- 1. До любой более низкой
- 2. До ограничительной
- 3. До базисной
- 4. До 10 %

10.Какие параметры характеризуют режимы сушки зерна?

- 1. Предельно допустимая температура нагрева зерна, начальная влажность зерна, содержание примеси
- 2. Предельно допустимая температура нагрева зерна, температура сушильного агента, конечная влажность высушенного зерна.
- 3. Температура сушильного агента, температура окружающей среды, влажность зерна
- 4. Конечная влажность высушенного зерна, начальная влажность зерна, температура воздуха

Модуль 2 – Технология переработки зерна

1. Выпечка ржаного хлеба ведётся при
  1. постоянной температуре
  2. понижающейся температуре
  3. повышающейся температуре
  
2. Макаaronная мука по сравнению с хлебопекарной
  1. Мельче
  2. Такая же по крупности
  3. Крупнее
  
3. При производстве макаронных сырьём являются
  1. мука и вода
  2. Мука, вода и соль
  3. Мука, вода, дрожжи
  
4. При производстве макаронных изделий используют дополнительное сырьё
  1. Ароматизаторы и стабилизаторы
  2. Яйца, овощепродукты
  3. Яйца и стабилизаторы
  
5. По способу приготовления макаронные изделия бывают
  1. Штампованные и прессованные
  2. Штампованные и витые
  3. Штампованные и фигурные
  
6. Для снижения деформации макаронных изделий при выходе из пресса
  1. Их обдувают воздухом
  2. Их опрыскивают водой
  3. Их обрабатывают паром
  
7. Конечная влажность макаронных изделий составляет
  1. 5-10%
  2. 10-15%
  3. 11-13%
  
8. После замеса макаронного теста
  - Его расстойка обязательна
  - Его расстойка зависит от рецепта
  - Его расстойка необязательна
  
9. Макаaronная мука бывает
  - Только 1-го и 2-го сортов
  - Только 2-го сорта
  - высшего , первого и второго сортов

10. Для производства макаронных изделий группы «в» требуется мука

1. Любая пшеничная
2. Из зерна твёрдой пшеницы
3. пшеничная хлебопекарная

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

**Процент правильных ответов, оценка**

90 – 100% *12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)*

70 – 89 % *От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)*

50 – 69 % *От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)*

менее 50 % *От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)*

**Критерии оценивания тестового задания:**

90 – 100% «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % (пороговый уровень)

менее 50 % «неудовлетворительно» (ниже порогового)

### 3.5. Вопросы к контрольной работе

1. Количество и качество клейковины, значение и методы определения

2. Порядок отбора проб зерна из складов.

3. Внешний вид зерна, его значение и метод определения.

4. Специфические показатели качества зерна.

5. Запах зерна, причины его изменения и метод определения.

Значение и методы определения

6. Зараженность зерна вредителями, значение этого показателя и методы определения.

7. Натура зерна, значение этого показателя и метод определения.

8. Показатели качества, положенные в основу классификации заготавливаемого зерна мягкой пшеницы.

9. Обязательные показатели качества заготавливаемого зерна.

10. Влажность зерна, ее значение и методы определения

11. Засоренность зерна, значение и метод определения содержания явно выраженных примесей.

12. Стекловидность зерна, значение и методы определения.

13. Показатели качества, положенные в основу классификации заготавливаемого зерна твердой пшеницы.

14. Порядок формирования средней пробы заготавливаемого зерна.

15. Условия и сроки хранения средних проб зерна и порядок разрешения разногласий в определении его качества.
16. Классификация методов определения качества продукции.
17. Факторы, влияющие на качество продукции растениеводства.
18. Число падения, его значение и метод определения.
19. Основные понятия, связанные с качеством зерна.
20. Режим хранения зерна и семян в сухом состоянии и его теоретическое обоснование.
21. Режим хранения зерна в охлажденном состоянии и его теоретическое обоснование.
22. Режим хранения зерна без доступа воздуха и его теоретическое обоснование.
23. Способы хранения зерна
24. Дыхание зерна при хранении
25. Правила формирования партий зерна для хранения.
26. Типы зернохранилищ и подготовка их к хранению зерна.
27. Расчет убыли массы хранящегося зерна в результате уменьшения содержания сорной примеси
28. Борьба с вредителями хлебных запасов
29. Основные способы сушки зерна и типы зерносушилок.
30. Очистка зерна от примесей.
31. Самосогревание зерновых масс при хранении и причины его возникновения.
32. Виды самосогревания зерна при хранении.
33. Мероприятия, предотвращающие самосогревание зерна и его ликвидация.
34. Расчет естественной убыли массы зерна при хранении
35. Расчет продолжительности сушки зерна в зерносушилках и убыль массы зерна при сушке
36. Технология сушки зерна в шахтных зерносушилках и выбор режима сушки
37. Активное вентилирование зерна.
38. Вредители хлебных запасов и условия их жизнедеятельности при хранении зерна.
39. Состав микрофлоры зерна и условия ее развития при хранении.
40. Послеуборочное дозревание зерна при хранении

| №<br>Варианта | Культура     | Физическая масса партии, т | Влажность зерна, % | Содержание примесей, % |          | Натура зерна, г/л | Зараженность вредителями |
|---------------|--------------|----------------------------|--------------------|------------------------|----------|-------------------|--------------------------|
|               |              |                            |                    | сорной                 | зерновой |                   |                          |
| 1             | 2            | 3                          | 4                  | 5                      | 6        | 7                 | 8                        |
| 1             | Ячмень прод. | 134                        | 13,8               | 1,3                    | 3,6      | 550               | Обнаружен клещ           |



|    |                     |     |      |     |      |     |                |
|----|---------------------|-----|------|-----|------|-----|----------------|
| 2  | Ячмень прод.        | 80  | 15,5 | 5,0 | 11,0 | 585 | Обнаружен клещ |
| 3  | Овес                | 170 | 16,0 | 4,0 | 7,5  | 443 | Обнаружен клещ |
| 4  | Горох кормовой      | 140 | 16,5 | 3,0 | 5,7  | -   | Не обнаружена  |
| 5  | Горох прод.         | 180 | 17,0 | 5,0 | 13,5 | -   | Не обнаружена  |
| 6  | Просо               | 130 | 18,0 | 2,5 | 9,0  | -   | Обнаружен клещ |
| 7  | Гречиха             | 110 | 16,0 | 2,5 | 15,0 | -   | Обнаружен клещ |
| 8  | Подсолнечник        | 90  | 12,0 | 3,5 | 3,5  | -   | Обнаружен клещ |
| 9  | Ячмень пивоваренный | 256 | 14,8 | 3,2 | 5,0  | -   | Не обнаружена  |
| 10 | Ячмень прод.        | 90  | 16,5 | 6,0 | 12,0 | 590 | Обнаружен клещ |
| 11 | Ячмень пивоваренный | 200 | 18,9 | 4,9 | 5,1  | -   | Не обнаружена  |
| 12 | Овес                | 180 | 17,5 | 5,0 | 8,5  | 448 | Обнаружен клещ |
| 13 | Горох кормовой      | 150 | 16,0 | 1,5 | 3,2  | -   | Не обнаружена  |
| 14 | Горох прод.         | 170 | 16,5 | 4,0 | 14,5 | -   | Не обнаружена  |
| 15 | Просо               | 120 | 13,5 | 2,5 | 10,0 | -   | Обнаружен клещ |
| 16 | Гречиха             | 180 | 17,0 | 3,5 | 5,5  | -   | Обнаружен клещ |
| 17 | Подсолнечник        | 170 | 13,5 | 4,5 | 4,0  | -   | Обнаружен клещ |
| 18 | Просо               | 310 | 15,2 | 3,4 | 3,4  | -   | Обнаружен клещ |
| 19 | Ячмень прод.        | 180 | 17,5 | 7,0 | 13,0 | 597 | Обнаружен клещ |
| 20 | Ячмень пивоваренный | 80  | 13,5 | 4,0 | 5,0  | -   | Не обнаружена  |
| 21 | Овес                | 120 | 15,5 | 2,0 | 9,5  | 451 | Обнаружен клещ |
| 22 | Горох кормовой      | 160 | 18,0 | 2,0 | 3,8  | -   | Обнаружен клещ |
| 23 | Горох               | 150 | 18,0 | 3,0 | 6,0  | -   | Не             |

|    |                     |     |      |     |      |     |                |
|----|---------------------|-----|------|-----|------|-----|----------------|
|    | прод.               |     |      |     |      |     | обнаружена     |
| 24 | Просо               | 180 | 17,0 | 5,5 | 11,0 | -   | Обнаружен клещ |
| 25 | Гречиха             | 90  | 15,0 | 4,5 | 6,5  | -   | Не обнаружена  |
| 26 | Подсолнечник        | 130 | 11,0 | 2,0 | 4,5  | -   | Обнаружен клещ |
| 27 | Ячмень прод.        | 234 | 15,2 | 3,0 | 3,0  | 620 | Не обнаружена  |
| 28 | Ячмень прод.        | 110 | 18,5 | 8,0 | 14,0 | 611 | Обнаружен клещ |
| 29 | Ячмень пивоваренный | 70  | 16,7 | 4,0 | 3,0  | -   | Не обнаружена  |
| 30 | Овес                | 130 | 17,0 | 6,0 | 10,5 | 459 | Обнаружен клещ |
| 31 | Горох кормовой      | 170 | 16,0 | 2,5 | 4,2  | -   | Обнаружен клещ |
| 32 | Горох прод.         | 145 | 18,5 | 2,0 | 5,0  | -   | Обнаружен клещ |
| 33 | Просо               | 150 | 16,5 | 4,5 | 12,0 | -   | Не обнаружена  |
| 34 | Гречиха             | 80  | 16,0 | 5,0 | 7,5  | -   | Не обнаружена  |
| 35 | Подсолнечник        | 100 | 14,0 | 1,5 | 5,0  | -   | Обнаружен клещ |
| 36 | Овес                | 200 | 15,2 | 2,3 | 3,2  | 477 | Обнаружен клещ |
| 37 | Ячмень прод.        | 170 | 19,0 | 3,2 | 7,3  | 593 | Не обнаружена  |
| 38 | Овес                | 90  | 16,7 | 2,7 | 13,7 | 467 | Обнаружен клещ |
| 39 | Просо               | 120 | 14,0 | 4,0 | 8,1  | -   | Обнаружен клещ |
| 40 | Гречиха             | 130 | 18,0 | 3,0 | 9,5  | -   | Обнаружен клещ |
| 41 | Овес                | 115 | 16,0 | 6,1 | 8,5  | 430 | Обнаружен клещ |
| 42 | Горох кормовой      | 212 | 14,0 | 3,5 | 5,2  | -   | Обнаружен клещ |
| 43 | Горох прод.         | 95  | 16,5 | 3,0 | 15,0 | -   | Обнаружен клещ |
| 44 | Просо               | 250 | 15,5 | 4,9 | 10,9 | -   | Обнаружен клещ |
| 45 | Гречиха             | 142 | 15,6 | 3,0 | 9,5  | -   | Обнаружен      |

|    |                  |     |      |     |      |     |                   |
|----|------------------|-----|------|-----|------|-----|-------------------|
|    |                  |     |      |     |      |     | клещ              |
| 46 | Подсолне<br>чник | 176 | 13,0 | 3,5 | 8,0  | -   | Обнаружен<br>клещ |
| 47 | Ячмень<br>прод.  | 167 | 14,8 | 5,2 | 5,2  | 600 | Обнаружен<br>клещ |
| 48 | Ячмень<br>прод.  | 244 | 17,0 | 2,2 | 8,3  | 589 | Не<br>обнаружена  |
| 49 | Овес             | 112 | 17,7 | 3,7 | 11,7 | 478 | Не<br>обнаружена  |
| 50 | Просо            | 235 | 14,9 | 3,6 | 9,1  | -   | Обнаружен<br>клещ |

**Критерии оценивания:**

**оценка «зачтено»** (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется студенту, если он правильно выполнил расчеты по контрольной работе и ответил на 1 задание варианта (продвинутый уровень, правильно выполнил расчеты задания по контрольной работе (углубленный уровень), правильно выполнил расчеты задания 1 по контрольной работе и ответил на 2 задание варианта (пороговый уровень).

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

Процедура оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются

- Устный опрос
- Тестовый контроль
- Ситуационные задачи

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена, который проводится в устной или письменной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и ситуационную задачу.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности

в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (экзамен).

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

| <b>Рейтинги</b> | <b>Характеристика рейтингов</b>   | <b>Максимум баллов</b> |
|-----------------|---|------------------------|
| Входной         | Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.   | 5                      |
| Рубежный        | Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.   | 60                     |
| Творческий      | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.                      | 5                      |
| Выходной        | Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. | 30                     |
| Общий рейтинг   | Определяется путём суммирования всех рейтингов  | 100                    |

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного,

выходного (экзамена или вопросы к зачету) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины.

Он проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела). Оптимальные формы и методы входного контроля: тестирование, программированный опрос, в т.ч. с применением ПЭВМ и ТСО, решение комплексных и расчетно-графических задач и др.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи предэкзаменационного тестирования, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

В рамках рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /экзамена/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

По дисциплине необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырех балльную систему:

|                     |                   |                 |                  |
|---------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо          | Отлично          |
| менее 51 балла      | 51-67 баллов      | 68-85<br>баллов | 86-100<br>баллов |