

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.н., доцент  
Н.С. Трубчанинова  
«12» 07 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ»**

для направления подготовки

**19.03.03 – Продукты питания животного происхождения**

**Квалификация: бакалавр**

**Майский, 2018**

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС) по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного и введенного в действие приказом Министерства образования и науки РФ № 199 от 12.03.2015г.;
- 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 05.04.2017 г.;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

**Составители:** к.т.н., доцент кафедры ТСиПЖП Шевченко Н.П., ст. преподаватель кафедры технологии сырья и продуктов животного происхождения Жаворонко Н.А.

**Рассмотрена** на заседании кафедры технологии сырья и продуктов животного происхождения

«10» 07 2018 г., протокол № 22

Зав.кафедрой



Шевченко Н.П.

**Одобрена** методической комиссией технологического факультета  
«12» 07 2018 г., протокол № 5-18

Председатель методической комиссии  
технологического факультета



Ордина Н.Б.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель изучения:** формирование логического образного мышления в сфере проектирования новых, а также реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих предприятий и технологических процессов в пространстве с применением элементов программирования., систем автоматизированного проектирования, плоскостного и объемного моделирования, а также общих знаний по эксплуатации предприятий мясной и молочной промышленности и их сантехнических систем, а также формирование у будущих специалистов прочных знаний в области проектирования объектов мясной и молочной промышленности и предприятий отрасли.

### 1.2. Задачи:

- научить студентов теоретическими основами проектирования, организацией и проектированием технологических процессов, компоновочных узлов, поточных линий с целью получения продукции высокого качества, конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках.
- научить студентов основным этапам строительного и технологического проектирования отрасли в соответствии с их видом деятельности.

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

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

Проектирование предприятий отрасли относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.20) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|   |  |
|---|--|
| <b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b> | 1. Технология мяса и мясных продуктов<br>2. Технология молока и молочных продуктов   |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>  | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов;</li> <li>➤ методы исследования процессов, и способы обработки результатов;</li> <li>➤ методы расчета на ЭВМ;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ оценивать влияние различных факторов на изменение параметров процесса;</li> <li>➤ проводить анализ технологических схем производства;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ статистическими методами обработки экспериментальных данных;</li> <li>➤ экономико-математическими методами и ЭВМ при выполнении расчётов..</li> </ul> |

Дисциплина является предшествующей для технология мяса и мясных продуктов, технология молока и молочных продуктов.

Преподавание курса проектирование предприятий отрасли неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕ- ТЕНЦИЯМ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|------------------|--|---|
| ОПК-2            | способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.   | <p><b>Знать:</b> назначение, область применения и правила размещения оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи различного типа, выбирать перспективное оборудование, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса при проектировании.</p> <p><b>Владеть:</b> методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли</p>  |
| ПК-29            | способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности ; | <p><b>Знать:</b> современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов.</p> <p><b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи различного типа, выбирать современные аппараты и машины, формулировать цели проектирования (программы), обосновывать технические решения и выявлять приоритетные подходы в решении задач с учетом нравственных аспектов деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью формулировать цели проекта (программы), определять критерии и показатели достижения целей,</p> |
|                  | способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического осна-   | <p><b>Знать:</b> требования к проектированию предприятий отрасли; прогрессивные методы выбора и спо-</p>  |

|       |  |   |
|-------|--|---|
| ПК-31 | <p>щения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</p> | <p>собы эксплуатации оборудования; сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>разрабатывать порядок выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, эксплуатировать предприятия мясной промышленности и их сантехнические системы; рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</p> <p><b>Владеть:</b> методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли, методами управления действующими технологическими процессами переработки сырья животного происхождения, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов</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> (вносятся данные по реализуемым формам)   |                           |         |
| <b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>   | <b>5 сем</b>              |         |
| Общая трудоемкость, всего, час  | 144                       |         |
| <i>зачетные единицы</i>   | 4                         |         |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>   |                           |         |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>   | <b>36</b>                 |         |
| В том числе:  |                           |         |
| Лекции  | 18                        |         |
| Лабораторные занятия  | -                         |         |
| Практические занятия  | 18                        |         |
| <i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>   | -                         |         |
| <b>Внеаудиторная работа (всего)</b>   | <b>18</b>                 |         |
| В том числе:  |                           |         |
| Контроль самостоятельной работы (на 1 подгруппу в форме компьютерного тестирования)                                   | -*                        |         |
| Консультации согласно графику кафедры (еженедельно 1ч – для студентов очной и 2 ч – заочной формы обучения x 18 нед.) | 18                        |         |
| <i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (курсовая работа, РГЗ и др.)</i>                                   | -                         |         |
| <b>Промежуточная аттестация</b>   | <b>4</b>                  |         |
| В том числе:  |                           |         |
| Зачет   | <b>4</b>                  |         |
| Экзамен ( на 1 группу)  | -                         |         |
| Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)  | -                         |         |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |                           |         |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>   | <b>86</b>                 |         |
| в том числе:  |                           |         |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)                                     | 11                        |         |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)           | 11                        |         |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение  | 34                        |         |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)                     | 22                        |         |
| Подготовка к зачету   | 8                         |         |

Примечание: \*осуществляется на аудиторных занятиях

### 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                                |           |                              |                                 |                        |
|  | Всего   | Лекции    | Лабораторно-практич. занятия | Внеаудиторная работа и пр. акт. | Самостоятельная работа |
| 1  | 2   | 3         | 4                            | 5                               | 6                      |
| <b>Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»</b>   | <b>56</b>   | <b>8</b>  | <b>8</b>                     | <b>10</b>                       | <b>30</b>              |
| 1 Основные направления развития проектирования предприятий мясной и молочной отрасли   | 6   | 1         | -                            | Консультации                    | 5                      |
| 2. Здания промышленных предприятий и их элементы   | 7   | 1         | 1                            |                                 | 5                      |
| 3. Основные строительные материалы и их свойства .   | 9   | 2         | 2                            |                                 | 5                      |
| 4. Определение сырьевых ресурсов. Определение типа и мощности предприятия. Режим работы предприятия. Выбор и обоснование ассортимента. Проектирование и состав проекта. Проектные работы | 8   | 2         | 1                            |                                 | 5                      |
| 5. Основы строительного проектирования промышленных зданий   | 8   | 2         | 1                            |                                 | 5                      |
| 6. Выбор ассортимента продукции. Правила выполнения технологической схемы. Материальные расчеты  | 3   | -         | 1                            |                                 | 2                      |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>  | 5   | -         | 2                            |                                 | 3                      |
| <b>Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»</b>  | <b>54</b>   | <b>10</b> | <b>10</b>                    | <b>8</b>                        | <b>26</b>              |
| 1. Генеральный план предприятия .  | 10  | 2         | 2                            | Консультации                    | 6                      |
| 2. Расчет площадей и компоновка главного производственного корпуса   | 11  | 4         | 2                            |                                 | 5                      |
| 3. Основные требования к организации экологичности производства  | 9   | 2         | 2                            |                                 | 5                      |
| 4. Правила охраны труда и техника безопасности   | 9   | 2         | 2                            |                                 | 5                      |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i>  | 7   | -         | 2                            |                                 | 5                      |
| <i>Подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)</i>  | <b>22</b>   |           |                              |                                 | <b>22</b>              |
| <b>Зачет</b>   | <b>12</b>   | -         | -                            | 4                               | <b>8</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                                |          |                   |                     |                |
|   | Всего   | Лекции   | Д-бор.практ. зан. | Внеаудит. работа    | Самост. работа |
| 1   | 2   | 3        | 4                 | 5                   | 6              |
| <b>Модуль 1. «Основы проектирования предприятий отрасли. Проектирование технологической части»</b>  | <b>56</b>   | <b>8</b> | <b>8</b>          | <b>10</b>           | <b>30</b>      |
| <b>1. Введение. Основные направления развития проектирования предприятий мясной и молочной отрасли</b>  | <b>6</b>  | <b>1</b> | <b>-</b>          | <b>Консультации</b> | <b>5</b>       |
| 1.1 Понятие о проектировании и проекте промышленного предприятия, роль и задачи проектирования. Проектное дело в России: современное состояние и тенденции развития. Внедрение научно-технических разработок через проекты строящихся и реконструируемых предприятий. Основные направления в технологическом и строительном проектировании. Новые прогрессивные формы и методы проектирования. Проектные организации мясной и молочной промышленности: структура и функции. | 3   | 0,5      | -                 |                     | 2,5            |
| 1.2 Проектирование предприятий на основе технико-экономического обоснования (ТЭО). Назначение и состав проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР). Стации проектирования. Типы и состав проектов  | 3   | 0,5      | -                 |                     | 2,5            |
| <b>2. Здания промышленных предприятий и их элементы</b>   | <b>7</b>  | <b>1</b> | <b>1</b>          |                     | <b>5</b>       |
| 2.1. Основные строительные конструкции, элементы зданий и сантехнические системы предприятий<br>Классификация зданий по их назначению, степени огнестойкости, долговечности конструкций, внутреннему режиму. Основные конструктивные схемы зданий. Одноэтажные и многоэтажные здания и эффективность их применения при проектировании предприятий мясной и молочной промышленности.   | 3   | 0,5      | 0,5               |                     | 2              |
| 2.2 Объемно - планировочные решения промышленных зданий. Требования к зданиям и их помещениям, вспомогательные здания и помещения. Облегченные конструкции. Сантехнические системы.   | 6   | 0,5      | 0,5               |                     | 3              |
| <b>3. Основные строительные материалы и их свойства .</b>   | <b>9</b>  | <b>2</b> | <b>2</b>          | <b>5</b>            |                |



| Наименование модулей и разделов дисциплины   | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |          |                   |                  |                |
|--|---|----------|-------------------|------------------|----------------|
|  | Очная форма обучения                                |          |                   |                  |                |
|  | Всего   | Лекции   | Д-бор.практ. зан. | Внеаудит. работа | Самост. работа |
| 1  | 2   | 3        | 4                 | 5                | 6              |
| 3.1. Основные свойства строительных материалов. Естественные строительные материалы. Искусственные строительные материалы.   | 4   | 1        | 1                 |                  | 2              |
| 3.2 Архитектурно строительные нормы и правила  | 5   | 1        | 1                 |                  | 3              |
| <b>4.Определение сырьевых ресурсов. Определение типа и мощности предприятия. Режим работы предприятия. Выбор и обоснование ассортимента. Проектирование и состав проекта. Проектные работы</b>   | <b>8</b>  | <b>2</b> | <b>1</b>          |                  | <b>5</b>       |
| 4.1 Факторы, определяющие выбор сырьевой зоны. Фактическая заготовка, план, коэффициент сезонности. Расчет количества смен в год, режим работы предприятий . Понятие мощности предприятия. Определение типа предприятия и едины мощности предприятий. Сменная мощность предприятия Расчет производственной мощности предприятия. Порядок доставки сырья. Выбор и обоснование ассортимента. Структура вырабатываемой продукции, рекомендуемая Институтом питания АМН РФ | 8   | 2        | 1                 |                  | 5              |
| <b>5. Основы строительного проектирования промышленных зданий</b>  | <b>8</b>  | <b>2</b> | <b>1</b>          |                  | <b>5</b>       |
| 5.1. Понятие о проектировании промышленного предприятия. Стадии и этапы проектирования. Предпроектные работы. Техничко-экономическое обоснование. Задание на проектирование. Технические изыскания.  | 4   | 1        | 0,5               |                  | 2,5            |
| 5.2. Назначение и состав проекта. Технорабочий проект. Технический проект. Типовое проектирование. ЕСКД и ее применение в строительстве. Понятие об основных элементах САПР в строительстве.   | 4   | 1        | 0,5               |                  | 2,5            |
| <b>6. Выбор ассортимента продукции. Правила выполнения технологической схемы. Материальные расчеты</b>   | <b>3</b>  | <b>-</b> | <b>1</b>          |                  | <b>2</b>       |
| 6.1 Выбор ассортимента продукции. Правила выполнения технологической схемы.  | 1,5   | -        | 0,5               |                  | 1              |
| 6.2 Материальные расчеты   | 1,5   | -        | 0,5               |                  | 1              |

| Наименование модулей и разделов дисциплины  | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |           |                   |                     |                |
|---|---|-----------|-------------------|---------------------|----------------|
|   | Очная форма обучения                                |           |                   |                     |                |
|   | Всего   | Лекции    | Д-бор.практ. зан. | Внеаудит. работа    | Самост. работа |
| 1   | 2   | 3         | 4                 | 5                   | 6              |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>   | 5   | -         | 2                 |                     | 3              |
| <b>Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»</b>   | <b>54</b>   | <b>10</b> | <b>10</b>         | <b>8</b>            | <b>26</b>      |
| <b>1. Генеральный план предприятия</b>  | <b>10</b>   | <b>2</b>  | <b>2</b>          | <b>Консультации</b> | <b>6</b>       |
| 1.1 Назначение генерального плана и требования, предъявляемые к его разработке. Санитарные нормы и нормы пожарной безопасности. Размещение на генплане отдельных зданий и сооружений, входящих в состав предприятия.  | 5   | 1         | 1                 |                     | 3              |
| 1.2 Инженерные коммуникации, транспортные пути (дороги). Благоустройство территорий. Роза ветров. Принципы составления генеральных планов предприятий мясной промышленности. Графическое оформление генплана. Проектная документация для разработки генплана. | 5   | 1         | 1                 |                     | 3              |
| <b>2. Расчет площадей и компоновка главного производственного корпуса</b>   | <b>11</b>   | <b>4</b>  | <b>2</b>          |                     | <b>5</b>       |
| 2.1. Проектирование технологической схемы в пространстве. Размещение технологической схемы в пространстве. Расчет площадей. Выбор этажности главных производственных зданий. Ширина зданий и галерей. Принципы компоновки производства.                       | 5,5   | 2         | 1                 |                     | 2,5            |
| 2.2. Основные принципы компоновки холодильника. Основные принципы компоновки перерабатывающего производства. Основные принципы компоновки вспомогательного производства.  | 5,5   | 2         | 1                 |                     | 2,5            |
| <b>3. Основные требования к организации экологичности производства</b>  | <b>7</b>  | <b>1</b>  | <b>2</b>          |                     | <b>4</b>       |
| 3.1 Экологические аспекты отрасли. Источники загрязнения мясного сырья и продуктов. Сбор и утилизация сточных вод, воздушных выбросов и отходов. Инженерные средства: механическая, физико-   | 6   | -         | 2                 |                     | 4              |

| Наименование модулей и разделов дисциплины   | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |          |                    |                  |                |
|--|---|----------|--------------------|------------------|----------------|
|  | Очная форма обучения                                |          |                    |                  |                |
|  | Всего   | Лекции   | Лабор. практ. зан. | Внеаудит. работа | Самост. работа |
| 1  | 2   | 3        | 4                  | 5                | 6              |
| химическая, химическая и биологическая очистка и обезвреживание.   |   |          |                    |                  |                |
| <b>4. Правила охраны труда и техника безопасности</b>  | <b>7</b>  | <b>1</b> | <b>2</b>           |                  | <b>4</b>       |
| 4.1.. Основы электробезопасности и противопожарной безопасности. Культура и эстетика производства.   | 3   | 1        | -                  |                  | 2              |
| 4.2. Техника безопасности при эксплуатации общезаводского и технологического оборудования. Производственная санитария. Средства защиты работающих. | 4   | -        | 2                  |                  | 2              |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i>  | 6   | -        | 2                  |                  | 4              |
| <b>Зачет</b>   | <b>8</b>  | <b>-</b> | <b>-</b>           | <b>4</b>         | <b>10</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 трудоем-<br>кос | Лекции    | Лабор.-практ.заня | Внеаудиторн. раб. | Самост. работа |                       |                         |
| <b>Всего по дисциплине</b>   |   | ПК-29,<br>ПК-30,<br>ПК-31 | <b>144</b>            | <b>18</b> | <b>18</b>         | <b>22</b>         | <b>86</b>      | <b>Зачет</b>          | <b>100</b>              |
| <i>I. Входной рейтинг</i>  |   |                           |                       |           |                   |                   |                | Устный опрос          | <b>5</b>                |
| <i>II. Рубежный рейтинг</i>  |   |                           |                       |           |                   |                   |                | Сумма баллов за мо-   | <b>60</b>               |
| <b>Модуль 1. «Основы проектирования предприятий отрасли. Проектирование технологической части»</b> |   | ОПК-2<br>ПК-29,<br>ПК-31  | <b>56</b>             | <b>8</b>  | <b>8</b>          | <b>10</b>         | <b>30</b>      |                       | <b>30</b>               |
| 1.   | Основные направления развития проектирования предприятий отрасли  | ОПК-2<br>ПК-29,<br>ПК-31  | 6                     | 1         | -                 |                   | 5              | Устный опрос          |                         |
| 2.   | Здания промышленных предприятий и их элементы   | ОПК-2<br>ПК-29,<br>ПК-31  | 7                     | 1         | 1                 |                   | 5              | Устный опрос          |                         |
| 3.   | Основные строительные материалы и их свойства .   | ОПК-2<br>ПК-29,<br>ПК-31  | 9                     | 2         | 2                 |                   | 5              | Устный опрос          |                         |
| 4  | Определение сырьевых ресурсов. Определение типа и мощности предприятия. Режим работы предприятия. Выбор и обоснование ассортимента. Проектирование и состав проекта. Проектные работы | ОПК-2<br>ПК-29,<br>ПК-31  | 8                     | 2         | 1                 |                   | 5              |                       |                         |
| 5.   | Основы строительного проектирования промышленных зданий   | ОПК-2<br>ПК-29,<br>ПК-31  | 8                     | 2         | 1                 |                   | 5              | Устный опрос          |                         |

|   |  |                          |           |           |           |          |           |              |           |
|---|--|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------|-----------|
| 6   | Выбор ассортимента продукции. Правила выполнения технологической схемы. Материальные расчеты | ОПК-2<br>ПК-29,<br>ПК-31 | 3         | -         | 1         |          | 2         | Устный опрос |           |
| Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.                 |  |                          | 5         | -         | 2         |          | 3         | 5            |           |
| <b>Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»</b> |  |                          | <b>54</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>8</b> | <b>26</b> |              | <b>30</b> |
| 1.  | Генеральный план предприятия .   | ОПК-2<br>ПК-29,<br>ПК-31 | 10        | 2         | 4         |          | 6         | Устный опрос |           |
| 2.  | Расчет площадей и компоновка главного производственного корпуса                              | ОПК-2<br>ПК-29,<br>ПК-31 | 11        | 4         | -         |          | 5         | Устный опрос |           |
| 3.  | Основные требования к организации экологичности про-   | ОПК-2<br>ПК-29,<br>ПК-31 | 9         | 2         | -         |          | 5         | Устный опрос |           |
| 4.  | Правила охраны труда и техника безопасности  | ОПК-2<br>ПК-29,<br>ПК-31 | 9         | 2         | 4         |          | 5         | Устный опрос |           |
| Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.                 |  |                          | 7         | -         | -         |          | 5         | 5            |           |
| <b>III. Творческий рейтинг</b>                              |  |                          | <b>22</b> | -         |           | -        | <b>22</b> |              | <b>5</b>  |
| <b>IV. Выходной рейтинг</b>                                 |  |                          | <b>12</b> | -         |           | <b>4</b> | <b>8</b>  | <b>Зачет</b> | <b>30</b> |

## 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              |
| Творческий | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дис- | 5               |

|               |   |     |
|---------------|---|-----|
|               | циплины.  |     |
| 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 |

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

|                |               |
|----------------|---------------|
| Незачтено      | Зачтено       |
| менее 60 балла | 60-100 баллов |

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

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 60 и более баллов и обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов и обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических учений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

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

*Экзамен по данной дисциплине не предусмотрен*

**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. Антипова Н.М. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР / Л.В. Антипова, Н.М. Ильина, Г.П. Казюлин и др. – М.: КолосС, 2013. – 320 с.
2. Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промстроительства : учебное пособие / Л.В. Голубева, Л.Э. Глаголева, В.М. Степанов, Н.А. Тихомирова. - СПб. : ГИОРД, 2010. - 288 с00

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Рогов И.А. Технология мяса и мясопродуктов. Книга 1. Общая технология мяса. / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. – М.: КолосС, 2011. 565 с.
2. Рогов И.А. Технология мяса и мясопродуктов. Книга 2. Общая технология мяса. / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. – М.: КолосС, 2011. 711 с.
3. Крусъ Г.Н. Технология молока и молочных продуктов, Г.Н. Крусъ, А.Г. Храмов, З.В. Волокитина, С.В. Карпычев; под. ред. А.М. Шалыгиной. – М.: КолосС, 2011. – 455 с.: ил. – (Учебник и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
4. Бредихин С.А. Технологическое оборудование предприятий молочной промышленности: учебное пособие/ С.А. Бредихин. – М.: КолосС, 2010. – 408 с.

#### **6.2.1. Периодические издания**

1. Пищевая промышленность.
2. Молочная промышленность
3. Достижения науки и техники АПК
4. Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий Режим доступа: [https://e.lanbook.com/journal/2217#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2217#journal_name)
5. Foods and raw materials. Режим доступа: <http://jfrm.ru/ru/> (полнотекстовая версия, свободный доступ).
6. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного (ЭБС «Знаниум»). Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/> (полнотекстовая версия, свободный доступ).

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

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

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

#### **Самостоятельное изучение теоретического материала**

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с

преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

### **Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий**

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися. Разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении само тестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

### **Подготовка к промежуточному контролю**

Промежуточный контроль знаний осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным и самостоятельным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к защите лабораторных работ; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; подготовка к устным опросам, экзаменам и пр.)
- 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. Рекомендуется 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 лабораторных 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 лабораторное 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 лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить и оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные 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.

Примерный курс лекций, тестовый комплекс, содержание и методика выполнения лабораторных работ, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

### **6.3.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Электронный каталог библиотеки Белгородского ГАУ <http://lib.belgau.edu.ru>
2. Издательство «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
3. Электронная библиотека «Рукопт» – Режим доступа: <http://www.rucont.ru>
4. Электронная библиотека elibrary – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
5. ЭБС «Знаниум». – Режим доступа: <http://znanium.com>
6. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
7. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnsnb.ru/>
8. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>

### **6.4. Перечень информационных технологий (при необходимости)**

1. Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition – офисный пакет приложений
2. Система автоматизации библиотек "Ирбис 64"
3. Mozilla Firefox
4. 7-Zip

## 5. Adobe Acrobat Reader

### **6.5. Перечень программного обеспечения (при необходимости)**

1. Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition – офисный пакет приложений;
2. ПО SunRay TestOfficePro. Обновление. Академическая лицензия
3. ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

### **6.6. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Информационно-справочная система «Консультант +». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно правовое обеспечение "Гарант" Режим доступа: <http://www.garant.ru>
3. Информационно-справочная система «Росстандарт» Режим доступа: <http://www.gost.ru/>
4. Федеральная служба государственной статистики Росстат Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
5. Информационно-правовая система КОДЕКС Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
6. 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)

### **6.6. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)**

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

Для преподавания дисциплины используются:

- мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций (слайд-фильмов) и видеофильмов по патологической физиологии,
- компьютерный класс

## **VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ**

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

Проектирование предприятий отрасли

дисциплина (модуль)

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

направление подготовки/специальность

|  |
|--|
| <b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПД) |
|  |
| <b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)  |
|  |
| <b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПД)   |
|  |

**Рассмотрена** на заседании кафедры технологии сырья и продуктов животного происхождения

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 года, протокол № \_\_\_\_\_

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Шевченко Н.П.

Методическая комиссия технологического факультета

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методкомиссии \_\_\_\_\_ Ордина Н.Б.

Декан технологического факультета \_\_\_\_\_ Трубчанинова Н.С.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

*Приложение №2 к рабочей программе дисциплины*

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет  
имени В.Я. Горина»  
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**  
**по дисциплине «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ»**  
**для направления подготовки**  
**19.03.03 – Продукты питания животного происхождения**

**Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине**

**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                |
| <b>ОПК-2</b>                   | <i>способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.</i> | Первый этап (пороговой уровень)     | <b>Знать:</b><br>1.назначение, область применения и правила размещения оборудования   | Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части» | устный опрос                            | итоговое тестирование, вопросы к зачету |
|                                |  |                                     |   |   | тестовый контроль                       |   |
|                                |  | Второй этап (продвинутый уровень)   | уметь:<br>1) решать ситуационные задачи различного типа, выбирать перспективное оборудование, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса при проекти- | Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»  | устный опрос                            | итоговое тестирование, вопросы к зачету |
|                                |  |                                     |   |   | тестовый контроль                       |   |
|                                |  |                                     | Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»   | устный опрос  | итоговое тестирование, вопросы к зачету |   |
|                                |  |                                     | Модуль 2. «Этапы  | тестовый контроль   |   |   |
|                                |  |                                     |   | Модуль 2. «Этапы  | устный опрос                            | итоговое тестиро-                       |

|              |  |                                 |   |  |                   |   |
|--------------|--|---------------------------------|---|--|-------------------|---|
|              |  |                                 | ровании.  | проектирования зданий и сооружений»  | тестовый контроль | вание, вопросы к зачету                 |
|              |  | Третий этап (высокий уровень)   | <b>владеть:</b><br>1) навыками обоснования нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции  | <b>Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»</b> | устный опрос      | итоговое тестирование, вопросы к зачету |
|              |  |                                 |   |  | тестовый контроль |   |
|              |  |                                 |   | <b>Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»</b>  | устный опрос      | итоговое тестирование, вопросы к зачету |
|              |  |                                 |   |  | тестовый контроль |   |
| <b>ПК-29</b> | <i>способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи,</i> | Первый этап (пороговой уровень) | <b>знать:</b><br>1) <b>Знать:</b> современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов. | <b>Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»</b> | устный опрос      | итоговое тестирование, вопросы к зачету |
|              |  |                                 |   |  | тестовый контроль |   |

|  |  |   |   |  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|--|
| <p><i>определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности ;</i></p> |  |   |   | <p><b>Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»</b></p> | устный опрос                                   | <p>итоговое тестирование, вопросы к зачету</p> |
|  |  |   |   |  | тестовый контроль                              |  |
|  | <p>Второй этап (продвинутый уровень)</p> | <p><b>уметь:</b><br/>1) решать ситуационные задачи различного типа, выбирать современные аппараты и машины, формулировать цели проектирования (программы), обосновывать технические решения и выявлять приоритетные подходы в решении задач с учетом нравственных аспектов деятельности</p> | <p><b>Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»</b></p> | устный опрос   | <p>итоговое тестирование, вопросы к зачету</p> |  |
|  |  |   |   | тестовый контроль  |  |  |
|  |  |   | <p><b>Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»</b></p>  | устный опрос   | <p>итоговое тестирование, вопросы к зачету</p> |  |
|  |  |   |   | тестовый контроль  |  |  |

|              |  |                                 |   |  |   |   |   |
|--------------|--|---------------------------------|---|--|---|---|---|
|              |  | Третий этап (высокий уровень)   | <b>владеть:</b><br>1) способностью формулировать цели проекта (программы), определять критерии и показатели достижения целей..  | <b>Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»</b> | устный опрос  | итоговое тестирование, вопросы к зачету |   |
|              |  |                                 |   |  | тестовый контроль   |   |   |
|              |  |                                 |   | <b>Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»</b>  | устный опрос  | итоговое тестирование, вопросы к зачету |   |
|              |  |                                 |   |  | тестовый контроль   |   |   |
| <b>ПК-31</b> | <i>способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудо-</i> | Первый этап (пороговой уровень) | <b>знать:</b><br>1) требования к проектированию предприятий отрасли; прогрессивные методы выборы и способы эксплуатации оборудования;<br>сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию; методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства. | <b>Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»</b> | устный опрос  | итоговое тестирование, вопросы к зачету |   |
|              |  |                                 |   |  | тестовый контроль   |   |   |
|              |  |                                 |   |  | <b>Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»</b> | устный опрос                            | итоговое тестирование, вопросы к зачету |
|              |  |                                 |   |  |   | тестовый контроль                       |   |
|              |  | Второй этап                     | <b>уметь:</b>   | <b>Модуль 1. «Основы</b>   | устный опрос  | итоговое тестиро-                       |   |



|  |                                     |  |   |   |   |
|--|-------------------------------------|--|---|---|---|
| <p><i>вания, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</i></p> | (продвину-<br>тый уро-<br>вень)     | 1) разрабатывать порядок выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, эксплуатировать предприятия мясной промышленности и их сантехнические системы; рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке. | <p><b>проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»</b></p>                   |   | вание, вопросы к зачету                 |
|  |                                     |  |   | тестовый контроль                       | итоговое тестирование, вопросы к зачету |
|  |                                     |  |   | устный опрос                            |   |
|  |                                     |  |   | тестовый контроль                       |   |
|  | Третий этап<br>(высокий<br>уровень) | <p><b>владеть:</b><br/>методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли, методами управления действующими технологическими процессами переработки сырья животного происхождения, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандар-</p>                       | <p><b>Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»</b></p> | устный опрос                            | итоговое тестирование, вопросы к зачету |
|  |                                     |  |   | тестовый контроль                       |   |
|  |                                     | <p><b>Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»</b></p>   | устный опрос  | итоговое тестирование, вопросы к зачету |   |

|  |  |  |     |  |                   |  |
|--|--|--|-----|--|-------------------|--|
|  |  |  | ТОВ |  | тестовый контроль |  |
|--|--|--|-----|--|-------------------|--|

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы 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>не зачтено</i>  | <i>зачтено</i>   | <i>зачтено</i>   | <i>Зачтено</i>   |
| <b>ОПК-2</b> | способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного на- | способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного на- | <b>Частично владеет</b> способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства пита- | <b>Владеет</b> способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства про- | <b>Свободно владеет</b> способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства пита- |

|              | <i>значения.</i>  | <i>значения не сформирована</i>   | <i>ния различного назначения.</i>   | <i>различного назначения</i>   | <i>ния различного назначения</i>  |
|--------------|---|---|---|--|---|
|              | <b>Знать:</b> назначение, область применения и правила размещения оборудования  | Допускает грубые ошибки при знании назначения, области применения и правил размещения оборудования                              | Может изложить основные теории и знания в назначении, области применения и правил размещения оборудования   | Знает назначение, область применения и правила размещения оборудования   | Аргументировано проводит сравнение по назначению, области применения и правила размещения оборудования  |
|              | <b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи различного типа, выбирать перспективное оборудование, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса при проектировании. | Не умеет решать ситуационные задачи различного типа, выбирать современные аппараты и машины, формулировать цели проектирования. | Частично умеет решать ситуационные задачи различного типа, выбирать перспективное оборудование, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса при проектировании.. | Способен решать ситуационные задачи различного типа, выбирать перспективное оборудование, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса при проектировании. | Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа, выбирать перспективное оборудование, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса при проектировании. |
|              | <b>Владеть:</b> методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли  | Не владеет методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли   | Частично владеет методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли   | Владеет методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли   | Свободно владеет методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли   |
| <b>ПК-29</b> | <i>способностью</i>   | <i>способность форм-</i>  | <b>Частично владеет</b>   | <b>Владеет способно-</b>   | <b>Свободно владеет</b>   |

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <p><i>формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности ;</i></p> | <p><i>формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности <b>не сформирована</b></i></p> | <p><i>способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности ;</i></p> | <p><i>способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности ;</i></p> | <p><i>способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности ;</i></p> |
|  | <p><b>Знать:</b> современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов.</p>  | <p>Допускает грубые ошибки при знании современных тенденций и приоритетных направлений развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов.</p>  | <p>Может изложить основные теории и знания современных тенденций и приоритетных направлений развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов.</p>   | <p>Знает современные тенденции и приоритетные направления развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов.</p>   | <p>Аргументировано проводит сравнение различных современных тенденций и приоритетных направлений развития отрасли в организации производственных процессов и рациональном использовании ресурсов.</p>  |
|  | <p><b>Уметь:</b></p>  | <p>Не умеет решать</p>   | <p>Частично умеет ре-</p>  | <p>Способен решать</p>   | <p>Способен самостоя-</p>  |

|              |  |   |  |   |  |
|--------------|--|---|--|---|--|
|              | решать ситуационные задачи различного типа, выбирать современные аппараты и машины, формулировать цели проектирования (программы), обосновывать технические решения и выявлять приоритетные подходы в решении задач с учетом нравственных аспектов деятельности. | ситуационные задачи различного типа, выбирать современные аппараты и машины, формулировать цели проектирования (программы), обосновывать технические решения и выявлять приоритетные подходы в решении задач с учетом нравственных аспектов деятельности. | решать ситуационные задачи различного типа, выбирать современные аппараты и машины, формулировать цели проектирования (программы), обосновывать технические решения и выявлять приоритетные подходы в решении задач с учетом нравственных аспектов деятельности. | ситуационные задачи различного типа, выбирать современные аппараты и машины, формулировать цели проектирования (программы), обосновывать технические решения и выявлять приоритетные подходы в решении задач с учетом нравственных аспектов деятельности. | решать ситуационные задачи различного типа, выбирать современные аппараты и машины, формулировать цели проектирования (программы), обосновывать технические решения и выявлять приоритетные подходы в решении задач с учетом нравственных аспектов деятельности. |
|              | <b>Владеть:</b> способностью формулировать цели проекта (программы), определять критерии и показатели достижения целей.  | Не владеет способностью формулировать цели проекта (программы), определять критерии и показатели достижения целей.  | Частично владеет способностью формулировать цели проекта (программы), определять критерии и показатели достижения целей.   | Владеет способностью формулировать цели проекта (программы), определять критерии и показатели достижения целей.   | Свободно владеет способностью формулировать цели проекта (программы), определять критерии и показатели достижения целей.борудования  |
| <b>ПК-31</b> | <i>способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы разме-</i>   | <i>способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы разме-</i>  | <b>Частично владеет</b> <i>способностью разрабатывать порядок выполнения ра-</i>   | <b>Владеет</b> <i>способностью разрабатывать порядок выполнения работ,</i>  | <b>Свободно владеет</b> <i>способностью разрабатывать порядок выполнения ра-</i>   |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  | <p><i>щения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</i></p> | <p><i>щения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)<b>не сформирована</b></i></p> | <p><i>бот, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</i></p> | <p><i>планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</i></p> | <p><i>бот, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</i></p> |
|  | <p><b>Знать:</b><br/>требования к проектированию предприятий отрасли; прогрессивные методы выборы и способы эксплуатации оборудования</p>  | <p>Не знает требования к проектированию предприятий отрасли; прогрессивные методы выборы и способы эксплуатации оборудования;</p>  | <p>Частично знает требования к проектированию предприятий отрасли; прогрессивные методы выборы и способы эксплуатации оборудования;</p>  | <p>Знает требования к проектированию предприятий отрасли; прогрессивные методы выборы и способы эксплуатации оборудования</p>   | <p>Аргументировано подходит а анализу требований к проектированию предприятий отрасли; рассматривает прогрессивные методы выборы и спо-</p>  |

|  |  |  |   |  |   |
|--|--|--|---|--|---|
|  | <p>ния;<br/>сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;<br/>методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства</p>  | <p>сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;<br/>методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства</p>   | <p>сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;<br/>методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства</p>  | <p>ния;<br/>сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;<br/>методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства</p>  | <p>собы эксплуатации оборудования;<br/>сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;<br/>методы расчета основных технологических процессов и экономических показателей производства</p>  |
|  | <p><b>Уметь:</b><br/>разрабатывать порядок выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, эксплуатировать предприятия мясной промышленности и их сантехнические системы; рассчитывать производственные</p> | <p>Допускает грубые ошибки при разработке порядка выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, эксплуатировать предприятия мясной промышленности и их сантехнические системы; рассчитывать производст-</p> | <p>Может разрабатывать порядок выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, эксплуатировать предприятия мясной промышленности и их сантехнические системы; рассчитывать производственные мощности и</p> | <p>Владеет методами разработки порядка выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, эксплуатировать предприятия мясной промышленности и их сантехнические системы; рассчитывать производственные</p> | <p>Способен самостоятельно разрабатывать порядок выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, эксплуатировать предприятия мясной промышленности и их сантехнические системы; рассчитывать производст-</p> |

|  |  |   |   |  |   |
|--|--|---|---|--|---|
|  | <p>мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</p>  | <p>венные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</p>                                    | <p>загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</p>  | <p>мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</p>                                    | <p>венные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</p>  |
|  | <p><b>Владеть:</b><br/>методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли, методами управления действующими технологическими процессами переработки сырья животного происхождения, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требо-</p> | <p>Не владеет методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли, методами управления действующими технологическими процессами переработки сырья животного происхождения, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требо-</p> | <p>Частично владеет методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли, методами управления действующими технологическими процессами переработки сырья животного происхождения, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требо-</p> | <p>Знает методы контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли, методами управления действующими технологическими процессами переработки сырья животного происхождения, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требо-</p> | <p>Свободно владеет методами контроля технологических режимов работы машин и аппаратов отрасли, методами управления действующими технологическими процессами переработки сырья животного происхождения, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требо-</p> |



|  |                   |                   |                   |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|  | ваниям стандартов | ваниям стандартов | ваниям стандартов | ваниям стандартов | ваниям стандартов |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|

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

#### ***3.1 Перечень вопросов для определения входного рейтинга***

1. Понятие ассортимент продукции.
2. Виды технологического оборудования.
3. Технологические схемы переработки продукции животноводства.
4. Режимы основных производственных операций.
5. Сырьевой и продуктовый расчет.
6. Безопасность и экологичность производств.

#### **Критерии оценки устного ответа:**

- *оценка «отлично»* выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему материал, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопросы;

- *оценка «хорошо»* выставляется студенту, твердо усвоившему материал, грамотно и по существу отвечающему на вопросы и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения);

- *оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, который показывает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности;

- *оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, который не знает значительной части излагаемого материала. Не отвечает (или отвечает неверно) на дополнительные вопросы.

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

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

### **Примеры тестовых задания**

#### **Модуль 1**

Вопрос 1. Этапы проектирования

1. Проектирование технологических линий новых и реконструируемых

- предприятий
2. Выбор и расчет основного технологического оборудования
  3. Расчет экономической эффективности технологических решений и проектов
  4. Обоснование и выбор основных строительных материалов, элементов производственных зданий, методов промышленного проектирования, компоновки привязки к ним сантехнических устройств
  5. Умение производить основные расчеты, применяемые в строительной и санитарной технике, связанные с подбором элементов строительных конструкций и сантехнического оборудования
  6. Выбор режимов производственной безопасности и охрана окружающей среды

Вопрос 2. Пути наращивания производственных мощностей

1. новое строительство
2. расширение действующих предприятий
3. реконструкции предприятий
4. техническое перевооружение
5. расширение ассортимента
6. замена устаревшего оборудования

Вопрос 3. Здания проектируются

1. одноэтажные
2. многоэтажные
3. по типовым проектам

Вопрос 4. Несущие конструкции - это

1. конструкции, которые отделяют внутреннее пространство от наружной стены
2. конструкции, которые воспринимают все нагрузки при строительстве и эксплуатации здания

Вопрос 5. Фундаменты - это

1. подземные конструкции
2. отдельно стоящие опоры
3. вертикальные ограждения конструкций

## **Модуль 2.**

Вопрос 1. К основным элементам зданий и сооружений относят оконные проемы

1. лестницы
2. дверные проемы
3. лифты

Вопрос 2. Пролет - это

1. расстояние между продольными разбивочными осями
2. расстояние между поперечными разбивочными осями

Вопрос 3. Теплопроводность строительных материалов - это

1. свойство материала передавать через свою толщину тепловой поток, при наличии разности температур
2. свойство материала поглощать тепло при нагревании

Вопрос 4. Свойство материала выдерживать действие высоких температур огнестойкость

1. прочность
2. морозостойкость

Вопрос 5. Свойство материала противостоять длительному воздействию высоких температур

1. огнеупорность
2. долговечность
3. огнестойкость

### **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 задания**

### **Модуль 1**

1. Вопрос 1. Технические проекты, разрабатываемые в целях обеспечения строительства многократно повторяющихся предприятий называются
2. типовыми
3. техническими
4. технорабочими

Вопрос 2. Расшифруйте ЕСКД

1. единая система конструкторской документации
2. единая система классификации документации
3. единая система конструкторских допусков

Вопрос 3. План земельного участка, отводимого под строительство будущего предприятия, с размещением на нем всеми зданиями и сооружениями, транспортными магистралями, выполненный в определенном масштабе - это

1. генеральный план
2. исполнительный план

Вопрос 4. Площадка предприятия по ее функциональному использованию делится на

1. предзаводскую
2. производственную
3. подсобную
4. складскую
5. вспомогательную
6. основную

Вопрос 5. Данные о господствующих ветрах (в %) за длительный промежуток времени изображают в виде

1. розы ветров
2. графической модели
3. аппликации

## Модуль 2

Вопрос 1 Принципы проектирования цехов  
поточность

1. не допущение пересечения сырья и готовой продукции
2. термоизоляция отделений
3. исключение коридоров

Вопрос 2 Принципы составления генплана

1. зонирование
2. разделение
3. компактность застройки

обеспечение возможности развития и расширения

Вопрос 3 Предпроектные работы включают:

технико-экономическое обоснование строительства или реконструкции пред-

приятя;

1. задание на проектирование
2. рабочие чертежи

Вопрос 4 Комплекс систем воздуховодов и механических вентиляторов - это

1. механическая вентиляция
2. естественная вентиляция
3. конденционирование

Вопрос 5 Показатель, обуславливающий мощность системы вентиляции

1. воздухообмен
2. воздухоотвод
3. воздухоприток

### **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**

1. Здания проектируются:

1. По типовым проектам.
2. Одноэтажные.
3. Многоэтажные.
- 2. Этапы проектирования:**
  1. Выбор режимов производственной безопасности и охрана окружающей среды.
  2. Расчет экономической эффективности технологических решений и проектов.
  3. Умение производить основные расчеты, применяемые в строительной и санитарной технике, связанные с подбором элементов строительных конструкций и сантехнического оборудования.
  4. Выбор и расчет основного технологического оборудования.
  5. Обоснование и выбор основных строительных материалов. Элементов производственных зданий, методов промышленного проектирования, компоновки привязки к ним сантехнических устройств.
  6. Проектирование технологических линий новых и реконструируемых предприятий.
- 3. Фундаменты – это:**
  1. Вертикальные ограждения конструкций.
  2. Отдельно стоящие опоры.
  3. Подземные конструкции.
- 4. Проект предприятия включает:**
  1. Техническую часть.
  2. Сметы и экономические расчеты.
  3. Задание на проектирование.
  4. свободные жирные кислоты.
- 5. Стадии проектирования:**
  1. Разработка проекта со сводным расчетом стоимости.
  2. Технический проект.
  3. Техническое обоснование.

## **Модуль 2**

- 1. Технические проекты, разрабатываемые в целях обеспечения строительства многократно повторяющихся предприятий называются:**
  2. Технорабочими.
  3. Техническими.
  4. Типовыми.
- 2. Керамические материалы и изделия относят к:**
  1. Стеновым строительным материалам.
  2. Минералам и изделиям из минеральных сплавов.
  3. Искусственным строительным материалам.

### **3.Аппликации и сухие переводные изображения применяют при проектировании**

1. Объемном.
2. Графическом.
3. Автоматизированном.
4. Плоскостном.

### **4. Специальные объемно-планировочные решения при использовании необходимого санитарно-технического и инженерного оборудования предусматривают:**

1. Инженерно-технические требования.
2. Экономические требования.
3. Эксплуатационные требования.

### **5. Несущие конструкции – это:**

1. Конструкции, которые отделяют внутреннее пространство от наружной стены.
2. Конструкции, которые воспринимают все нагрузки при строительстве и эксплуатации здания.

### **6. Принципы составления генплана:**

1. Разделение.
2. Обеспечение возможности развития и расширения.
3. Зонирование.
4. Компактность застройки..

### **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)



**Здания проектируются:**

По типовым проектам.

Одноэтажные.

Многоэтажные.

**Этапы проектирования:**

Выбор режимов производственной безопасности и охрана окружающей среды.

Расчет экономической эффективности технологических решений и проектов.

Умение производить основные расчеты, применяемые в строительной и санитарной технике, связанные с подбором элементов строительных конструкций и сантехнического оборудования.

Выбор и расчет основного технологического оборудования.

Обоснование и выбор основных строительных материалов. Элементов производственных зданий, методов промышленного проектирования, компоновки привязки к ним сантехнических устройств.

Проектирование технологических линий новых и реконструируемых предприятий.

**Фундаменты – это:**

Вертикальные ограждения конструкций.

Отдельно стоящие опоры.

Подземные конструкции.

**Проект предприятия включает:**

Техническую часть.

Сметы и экономические расчеты.

Задание на проектирование.

свободные жирные кислоты.

**Стадии проектирования:**

Разработка проекта со сводным расчетом стоимости.

Технический проект.

Техническое обоснование.

**Технические проекты, разрабатываемые в целях обеспечения строительства многократно повторяющихся предприятий называются:**

Технорабочими.

Техническими.

Типовыми.

**Керамические материалы и изделия относят к:**

Стеновым строительным материалам.

Минералам и изделиям из минеральных сплавов.

Искусственным строительным материалам.

**Аппликации и сухие переводные изображения применяют при проектировании**

Объемном.

Графическом.

Автоматизированном.

Плоскостном.

**Специальные объемно-планировочные решения при использовании необходимого санитарно-технического и инженерного оборудования предусматривают:**

Инженерно-технические требования.

Экономические требования.

Эксплуатационные требования.

**Несущие конструкции – это:**

Конструкции, которые отделяют внутреннее пространство от наружной стены.

Конструкции, которые воспринимают все нагрузки при строительстве и эксплуатации здания.

**Принципы составления генплана:**

Разделение.

Обеспечение возможности развития и расширения.

Зонирование.

Компактность застройки..

**К основным элементам зданий и сооружений относят:**

Дверные проемы.

Лестницы.

Оконные проемы.

Лифты.

**К системам отопления относят:**

Воздушные.

Водяные.

Паровые.

**Свойство материала выдерживать действие высоких температур:**

Огнестойкость.

Прочность.

Морозостойкость.

**Пролет – это:**

Расстояние между поперечными разбивочными осями.

Расстояние между продольными разбивочными осями.

**План земельного участка, отводимого под строительство будущего предприятия, с размещением на нем всеми зданиями и сооружениями, транспортными магистралями, выполненный в определенном масштабе – это:**

Исполнительный план.

Генеральный план.

**В результате мойки технологического оборудования, тары, полов образуются:**

Загрязненные сточные воды.

Загрязненные воды.

Сточные воды.

**Площадка предприятия по ее функциональному использованию делится на:**

Вспомогательную.

Основную.

Подсобную.

Предзаводскую.

Складскую.

Производственную.

**Расшифруйте ЕСКД**

Единая система конструкторской документации.

Единая система конструкторских допусков.

Единая классификация документации.

**Комплекс систем воздухоотводов и механических вентиляторов – это:**

Механическая вентиляция.

Конденционирование

Естественная вентиляция.

**Комплекс инженерных сооружений для забора, очистки и подачи воды к потребителю – это:**

Система водоснабжения

Система водоотведения.

Система канализации.

**Теплопроводность строительных материалов – это:.**

Свойство материала передавать через свою толщину тепловой поток, при наличии разности температур.

Свойство материала поглощать тепло при нагревании.

**Пути наращивания производственных мощностей:**

Техническое перевооружение.

Расширение действующих предприятий.

Реконструкции предприятий.

Новое строительство.

Замена устаревшего оборудования.

Расширение ассортимента.

**Принципы проектирования цехов:**

Поточность.

Термоизоляция отделений.

Не допускать пересечения сырья и готовой продукции.

Исключение коридоров.

**Свойство материала противостоять длительному воздействию высоких температур:**

Огнеупорность.

Огнестойкость.

Долговечность.

**Прогрессивные методы проектирования:**

Автоматизированный..

Плоскостной.

Объемный.

Графический.

**К предпроектным работам относят:**

Задание на проектирование.

Технические изыскания.

Технико-экономическое обоснование.

Технический проект.

**Данные о господствующих ветрах (в %) за длительный промежуток времени изображают в виде:**

Розы ветров.

Апликации.

Графической модели.

**Показатель, обуславливающий мощность системы вентиляции:**

Воздухообмен.

Воздухоприток.

Воздухоотвод.

#### **Критерии оценивания:**

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**

1. 90 – 100% *От 16 баллов и/или «отлично»*
2. 70 – 89 % *От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»*
3. 50 – 69 % *От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»*
4. менее 50 % *От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»*
- 5.

### **3.2 Перечень вопросов к зачету**

1. Классификация предприятий перерабатывающей промышленности и особенность каждого типа.
2. Производства, входящие в основной состав производства.
3. Производства, входящие во вспомогательный состав производства
4. Консервные предприятия: характеристика, особенности структурных подразделений.
5. Холодильники: характеристика, особенности структурных подразделений.
6. Отделения для первичной обработки продукции: характеристика, особенности структурных подразделений.
7. Принципы размещения предприятий.
8. Формы организации общественного производства: специализация, кооперирова-

- ние, концентрация. Дать краткую характеристику.
9. Назовите основные этапы проектирования предприятий.
  10. Методы проектирования предприятий.
  11. Назовите отличие технорабочего проекта от технического проекта.
  12. Виды и содержание проектных и предпроектных работ при проектировании.
  13. Перспективы развития и размещения предприятий перерабатывающей промышленности.
  14. Содержание технико-экономического обоснования расширения, реконструкции, технического перевооружения действующего предприятия.
  15. Технико-экономические показатели реконструкции и строительства предприятий перерабатывающей промышленности.
  16. Состав технико-экономического обоснования проекта строительства нового предприятия.
  17. Особенности индивидуального и типового проектирования.
  18. Порядок разработки и внедрения типовых проектов
  19. Сырьевые ресурсы. Порядок доставки сырья. Способы определения необходимых сырьевых ресурсов предприятия.
  20. Расчет мощности проектируемого предприятия перерабатывающей промышленности
  21. Планирование проектно-изыскательских работ.
  22. Технические изыскания, их цель и задачи.
  23. Типизация и унификация как основное направление в развитии строительной индустрии.
  24. Виды кооперирования: достоинства и недостатки.
  25. Продуктовые расчеты и порядок их выполнения.
  26. Технологические схемы производства. Их назначение и выбор.
  27. Подбор и расчет технологического оборудования, основные правила.
  28. Основные принципы размещения технологического оборудования в проекте.
  29. Привязка оборудования и способы ее осуществления на чертежах.
  30. Принципы компоновки производственных цехов.
  31. Расчет площадей основного и вспомогательного назначения.
  32. Перечислите здания и сооружения, входящие в состав Генплана предприятия
  33. Основные правила построения генерального плана.
  34. Элементы производственного корпуса.
  35. Конструктивные элементы промышленных зданий.
  36. Подготовка проекта автоматизации систем управления
  37. Типы вентиляции и отопления, используемые на мясокомбинатах.
  38. Системы холодоснабжения и электроснабжения, используемые на мясокомбинатах
  39. Основные теплоносители, их параметры. Данные необходимые для расчета часовой потребности предприятия в паре, воде, холоде, электроэнергии.
  40. Мероприятия по охране окружающей среды, предусматриваемые при строительстве предприятий.
  41. Состав технико-экономических показателей, по которым оценивают рациональность выполнения проекта и эффективность капитальных вложений.
  42. Санитарные требования, предъявляемые к воде, используемой на мясокомбинатах
  43. Санитарные и противопожарные требования, предъявляемые к территории пред-

приятый перерабатывающей отрасли.

### **Критерии оценивания:**

*«зачтено»*: 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.

*«не зачтено»*: 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.

## **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 защиты практических работ, тестовый контроль, устный опрос.

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 *зачета*.

*Зачет* проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменного-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;

- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

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 или зачет).

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 зачета. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в | 30                     |



|               |  |     |
|---------------|--|-----|
|               | частности.                                     |     |
| Общий рейтинг | Определяется путём суммирования всех рейтингов | 100 |

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (экзамена или зачета) 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 *зачета/ экзамена*, 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 /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 60 и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов.