

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.07.2021 18:17:59

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b37d8986ab6255891f288f913a1351f8e

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



« 20 » июля 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Проектирование предприятий отрасли

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) Технология мясных и молочных продуктов

Квалификация - бакалавр

Год начала подготовки - 2021

п. Майский, 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения, утвержденного и введенного в действие с приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г № 936;

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;

- профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2019г №602н.

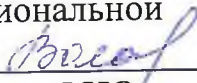
**Составители:**

кандидат технических наук, доцент  
Шевченко Н.П.

**Рассмотрена** на заседании кафедры \_технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции\_

Протокол № 10 от 11 мая 2021 г

Зав. кафедрой  Ордина Н.Б.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Волощенко Л.В.  
ФИО

## 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 обучающихся 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 обучающихся 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 обязательной части (Б1.О.24) 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. Технологическое оборудование отрасли
	2. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов
	3. Общая технология мясной отрасли
	4. Общая технология молочной отрасли
	5. Химия и физика молока
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><i>знать:</i></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><i>уметь:</i></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><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ методами проектирования перерабатывающих производств;</li> <li>➤ владеть системами автоматизированного проектирования.</li> </ul>

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>УК 1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК 1.1</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<b>Знать:</b> задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		<b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	
		<b>Владеть:</b> навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	
		<b>УК 1.2</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<b>Знать:</b> информацию, необходимую для решения поставленной задачи
<b>Уметь:</b> находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<b>Владеть:</b> навыком критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи		
<b>ОПК 1</b>	Способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	<b>ОПК 1.2</b> Использует современные информационные технологии, использует сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные информационные технологии
			<b>Уметь:</b> использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов в профессиональной деятельности
			<b>Владеть:</b> основными информационными технологиями и приложениями для поиска, обработки информации и подготовки документов для выполнения необходимых расчетов в профессиональной деятельности
<b>ПК 2</b>	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции	<b>ПК 2.2</b> Демонстрирует готовность к модернизации производства на основе прогрессивных технологических решений	<b>Знать:</b> основные источники данных в интернете и университетской подписке, методы проектирования новых и реконструкцию действующих предприятий
			<b>Уметь:</b> уметь решать проблемные задачи и вопросы, связанные с модернизацией или созданием новых производств, включающих оценку технологической точности, предлагаемых для производства с применением базовых навыков работы с ИКТ, в том числе с использованием специализированных программ проектирования
			<b>Владеть:</b> методами проектирования технологических процессов, перерабатывающих производств с использованием новейших достиже-

			ний науки и техники на основе прогрессивных технологических решений с применением навыков работы с ИКТ.
<b>ПК 5</b>	Способен проводить расчеты по проектированию пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения	<b>ПК 5.1</b> Знает принципы составления технологических расчетов при проектировании новых и модернизации существующих производств	<b>Знать:</b> принципы составления технологических расчетов при проектировании новых и модернизации существующих производств
			<b>Уметь:</b> производить технологические расчеты при проектировании новых и модернизации существующих производств
			<b>Владеть:</b> методами расчета по проектированию пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения
		<b>ПК 5.2</b> Использует стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов	<b>Знать:</b> стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов
			<b>Уметь:</b> проектировать здания и сооружения, технологические потоки при использовании пакета прикладных программ
			<b>Владеть:</b> методами систем автоматизированного проектирований, технологических линий, цехов, отдельных участков организации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций

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

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

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Общая трудоемкость</b> , всего, час	144
<i>зачетные единицы</i>	4
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	5
<b>1. Контактная работа</b>	
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>102,4</b>
В том числе:	
Лекции ( <i>Лек</i> )	40
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	-
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	40
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-
Проектная деятельность (ПД)	20
Практическая подготовка по практическим занятиям (ПППЗ)	-
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	
Зачет ( <i>КЗ</i> )	-
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНР</i> )	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>10</b>
<b>в том числе по семестрам</b>	<b>10</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>31,6</b>
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	8
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	5
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	5
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий	3,6
Подготовка к экзамену	10

## 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-практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Семестр 4</b>				
<b>Модуль №1</b> <b>«Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»</b>	<b>44</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
1. Основные направления развития проектирования предприятий мясной и молочной отрасли	4	2	-	2
2. Здания промышленных предприятий и их элементы	6	4	-	2
3. Основные строительные материалы и их свойства	6	4	-	2
4. Определение сырьевых ресурсов. Определение типа и мощности предприятия. Режим работы предприятия. Выбор и обоснование ассортимента. Проектирование и состав проекта. Проектные работы	10	4	4	2
5. Основы строительного проектирования промышленных зданий	4	2	-	2
6. Выбор ассортимента продукции. Правила выполнения технологической схемы. Материальные расчеты	10	4	4	2
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4	-	2	2
<b>Модуль №2</b> <b>«Этапы проектирования зданий и сооружений»</b>	<b>57,6</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>7,6</b>
1. Генеральный план предприятия	13,6	4	8	1,6
2. Расчет площадей и компоновка главного производственного корпуса	28	12	16	-
3. Основные требования к организации экологичности производства	6	2	2	2
4. Правила охраны труда и техника безопасности	6	2	2	2
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2	2
<i>Подготовка к экзамену</i>	<b>10</b>	-	-	<b>10</b>
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2			
<i>Текущие консультации</i>	-			
<i>Установочные занятия</i>	-			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,4			
<i>Проектная деятельность</i>	20			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	<b>102,4</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>31,6</b>
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	10			
<i>Самостоятельная работа</i>	31,6			

### 4.3 Структура дисциплины

Наименование модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «Основы проектирования предприятий отрасли. Проектирование технологической части»</b>
<b><i>1. Введение. Основные направления развития проектирования предприятий мясной и молочной отрасли</i></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.
1.2 Проектирование предприятий на основе технико-экономического обоснования (ТЭО). Назначение и состав проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР). Стадии проектирования. Типы и состав проектов
<b><i>2. Здания промышленных предприятий и их элементы</i></b>
2.1 Основные строительные конструкции, элементы зданий и сантехнические системы предприятий. 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.
2.2 Объемно – планировочные решения промышленных зданий. Требования к зданиям и их помещениям, вспомогательные здания и помещения. Облегченные конструкции. Сантехнические системы.
<b><i>3. Основные строительные материалы и их свойства</i></b>
3.1. Основные свойства строительных материалов. Естественные строительные материалы. Искусственные строительные материалы.
3.2 Архитектурно строительные нормы и правила
<b><i>4. Определение сырьевых ресурсов. Определение типа и мощности предприятия. Режим работы предприятия. Выбор и обоснование ассортимента. Проектирование и состав проекта. Проектные работы</i></b>
4.1 Факторы, определяющие выбор сырьевой зоны. Фактическая заготовка, план, коэффициент сезонности. Расчет количества смен в год, режим работы предприятий .
4.2 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
4.3 Выбор и обоснование ассортимента. Структура вырабатываемой продукции, рекомендуемая Институтом питания АМН РФ
<b><i>5. Основы строительного проектирования промышленных зданий</i></b>
5.1. Понятие о проектировании промышленного предприятия. Стадии и этапы проектирования. Предпроектные работы. Технико-экономическое обоснование. Задание на проектирование. Технические изыскания.
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.
<b><i>6. Выбор ассортимента продукции. Правила выполнения технологической схемы. Материальные расчеты</i></b>
6.1 Выбор ассортимента продукции. Правила выполнения технологической схемы.
6.2 Материальные расчеты
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
<b>Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»</b>



<b>Наименование модулей и разделов дисциплины</b>	
<b>1. Генеральный план предприятия</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.	
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.	
<b>2. Расчет площадей и компоновка главного производственного корпуса</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.	
2.2. Основные принципы компоновки холодильника. Основные принципы компоновки перерабатывающего производства. Основные принципы компоновки вспомогательного производства.	
<b>3. Основные требования к организации экологичности производства</b>	
3.1 Экологические аспекты отрасли. Источники загрязнения мясного сырья и продуктов.	
3.2 Сбор и утилизация сточных вод, воздушных выбросов и отходов. Инженерные средства: механическая, физико-химическая, химическая и биологическая очистка и обезвреживание.	
<b>4. Правила охраны труда и техника безопасности</b>	
4.1. Основы электробезопасности и противопожарной безопасности. Культура и эстетика производства.	
4.2. Техника безопасности при эксплуатации общезаводского и технологического оборудования. Производственная санитария. Средства защиты работающих.	
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	

## 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 модулей и разделов дисциплины	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа			
<b>Всего по дисциплине</b>							Экзамен /5 сем/	51	100
<b>5 семестр</b>									
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							Общая сумма баллов,	31	60

						набранная в ходе освоения дисциплины		
<b>Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»</b>		УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.2 ПК-2.2	<b>44</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>14</b>		<b>12</b> <b>24</b>
1	Основные направления развития проектирования предприятий мясной и молочной отрасли	ПК-5.1 ПК-5.2	4	2	-	2	Тестирование	2   4
2	Здания промышленных предприятий и их элементы		6	4	-	2	Тестирование	2   4
3	Основные строительные материалы и их свойства		6	4	-	2	Тестирование	2   4
4	Определение сырьевых ресурсов. Определение типа и мощности предприятия. Режим работы предприятия. Выбор и обоснование ассортимента. Проектирование и состав проекта. Проектные работы		10	4	4	2	Тестирование	2   4
5	Основы строительного проектирования промышленных зданий		4	2	-	2	Тестирование	2   4
6	Выбор ассортимента продукции. Правила выполнения технологической схемы. Материальные расчеты		10	4	4	2	Тестирование	2   4
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1			4	-	2	2		
<b>Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»</b>		УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.2 ПК-2.2	<b>57,6</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>7,6</b>		<b>19</b> <b>36</b>
1	Генеральный план предприятия	ПК-5.1 ПК-5.2	13,6	4	8	1,6	Тестирование	6   10
2	Расчет площадей и компоновка главного производственного корпуса		28	12	16	-	Тестирование	9   18
3	Основные требования к организации экологичности производства		6	2	2	2	Тестирование	2   4
4	Правила охраны труда и техника безопасности		6	2	2	2	Тестирование	2   4
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			4	-	2	2		
<b>Проектная деятельность</b>			<b>20</b>				Защита проекта	<b>5</b> <b>15</b>
<i>II. Творческий рейтинг</i>			-	-	-	-		2   5
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>			-	-	-	-		3   10
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований,</i>			-	-	-	-		+   +
<i>V. Промежуточная аттестация</i>			-	-	-	-	экзамен	<b>15</b> <b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
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
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

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

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене

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

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявив-

шим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

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

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

1. 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 [и др.] – СПб.: ГИОРИД, 2010. – 288 с.: ил

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Кочерга, А. В. Проектирование и строительство предприятий мясной промышленности : учебное пособие / А. В. Кочерга. - М. : КолосС, 2008. - 267 с.
2. Тимошенко, Н. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности : учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. В. Кочерга, Г. И. Касьянов. - СПб.: ГИОРД, 2011. - 512 с.

#### **6.2.1. Периодические издания**

1. Пищевая промышленность.

2. Молочная промышленность
3. Достижения науки и техники АПК
4. Мясная индустрия

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

#### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

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 самотестирования 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 зачету 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.

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.

### **6.3.2 Видеоматериалы**

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video.php>

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

### **6.3.2 Видеоматериалы**

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

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

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

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozvajtvo.ru/>
3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
6. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
7. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
8. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
9. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
10. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>
11. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
12. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
13. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
14. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
15. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
16. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
17. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
18. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и инди-	Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафед-



<p>видуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727</p>	<p>ра-трибуна, доска магнитно-меловая настенная. Макеты технологического оборудования, ноутбук LENOVO ideapad 320, проектор BenQ MW533, ко-лонки Sven SPS-702, настенный экран DEXP WE-96, крепление стен. ARM Media projektor-3.</p>
<p>Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения: № 735 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737</p>	<p>Специализированная мебель на 14 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Лабораторные столы и стулья, шкафы для химической посуды, лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: Лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: Аппарат сушильный АПС-1, Блендер TE-FAL, Весы ВК – 150.1, Весы MW – 150Т, Весы МК - 15.2-ТВ 22, Вискозиметр ВЗ-246, Вискозиметр Гепплера, Вискозиметр капиллярный ВПЖ-4, Диспергатор ИКА Т25, Йогуртница MOULINEX, Комплект термопар, Мешалка лопастная, Мешалка магнитная, Мороженица TE-FAL, Мясорубка бытовая, Печь электрическая ЭПТ1-МА, Прибор для определения влажности пищевых продуктов «Эвлас», Прибор для определения влажности пищевых продуктов «Элекс-7», Рефрактометр ИРФ – 454Б2М, Рефрактометр ИРФ – 464, рН – метр/иономер Мульти-тест ИПЛ-201, СВЧ-печь SAMSUNG, Сепаратор «Ротор», Сепаратор «Сатурн», Стерилизатор «Витязь ГП-40-3», Сушильный шкаф ТВ-80-1, Сушильный шкаф ТС-1/20 СПУ, Сушильный шкаф ШС-80-01 СПУ, Термокамера КТОМИ-100, Термометры, Термостат UTU-4/84, Термостат LOIPLT-100, Центрифуга лабораторная «Ока», Центрифуга лабораторная ОПН-8, Шкаф вытяжной, Электромаслобойка «Хозяюшка», Куттер SIRMANC6W, Кухонный комбайн, Электроплита GEFEST; специализированная мебель, доска настенная, ноутбук LENOVO, ЖК телевизор LG.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>

## 7.2. Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год.
Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения: №736, №735 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. Консультант-Плюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. Программа экранного доступа NDVA

### 7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе 19.03.03 Продукты питания животного происхождения:

ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019  
– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015  
– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019  
– ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ас-

систентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

## **IX. ПРИЛОЖЕНИЯ**

**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»**  
направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного  
происхождения

Майский, 2021

**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
УК 1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологи-	тестовый контроль, решение ситуаци-	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи		

				ческой части»	онных задач	
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
<b>УК 1.2</b>	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыком критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологи-	тестовый контроль, решение ситуаци-	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи

				ческой части»	онных задач	
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
<b>ОПК 1.2</b>	Использует современные информационные технологии, использует сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> современные информационные технологии	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов в профессиональной деятельности	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> основными информационными технологиями и приложениями для поиска, обработки информации и подготовки документов для	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологи-	тестовый контроль, решение ситуаци-	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи



			выполнения необходимых расчетов в профессиональной деятельности	ческой части»	онных задач	
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
<b>ПК 2.2</b>	Демонстрирует готовность к модернизации производства на основе прогрессивных технологических решений	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> основные источники данных в интернете и университетской подписке, методы проектирования новых и реконструкцию действующих предприятий	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> решать проблемные задачи и вопросы, связанные с модернизацией или созданием новых производств, включающих оценку технологической поточности, предлагаемых для производства с применением базовых навыков работы с ИКТ, в том числе с использованием специализированных программ проектирования	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологи-	тестовый контроль, решение ситуаци-	Экзаменационные вопро-
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами проектирования технологических процессов, перерабатывающих производств с использованием новейших достижений	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологи-	тестовый контроль, решение ситуаци-	Экзаменационные вопро-

			науки и техники на основе прогрессивных технологических решений с применением навыков работы с ИКТ	ческой части»	онных задач	
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
<b>ПК 5.1</b>	Знает принципы составления технологических расчетов при проектировании новых и модернизации существующих производств	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> принципы составления технологических расчетов при проектировании новых и модернизации существующих производств	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> производить технологические расчеты при проектировании новых и модернизации существующих производств	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами расчета по проектированию пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации при	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологи-	тестовый контроль, решение ситуаци-	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи		

			создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения	ческой части»	онных задач	
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
<b>ПК 5.2</b>	Использует стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> проектировать здания и сооружения, технологические потоки при использовании пакета прикладных программ	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи
Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методами систем автоматизированного проектирования, технологических линий, цехов, отдельных участков организации при создании	Модуль 1. «Основы проектирования предприятий мясной и молочной отрасли. Проектирование технологической части»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи		

			проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	ческой части»	онных задач	
				Модуль 2. «Этапы проектирования зданий и сооружений»	тестовый контроль, решение ситуационных задач	Экзаменационные вопросы, ситуационные задачи

## 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>Неудовлетворительно</i>	<i>Удовлетворительно</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Отлично</i>
УК 1.1	<i>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</i>	<i>Не анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</i>	<i>Частично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</i>	<i>Владеет способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</i>	<i>Свободно анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</i>
	<b>Знать:</b> задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не знает задачи, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Может изложить задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Способен решать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Аргументировано решает задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
	<b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпо-	Не умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет де-	Частично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпо-	Способен анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет де-	Способен самостоятельно анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие,

	зицию задачи	композицию задачи	зицию задачи	композицию задачи	осуществляет декомпозицию задачи
	<b>Владеть:</b> навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Частично владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Свободно владеет навыком анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
<b>УК 1.2</b>	<i>Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</i>	<i>Не находит и критически не анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</i>	<i>Частично находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</i>	<i>Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</i>	<i>Свободно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</i>
	<b>Знать:</b> информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Не знает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Частично знает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Свободно владеет информацией, необходимой для решения поставленной задачи
	<b>Уметь:</b> находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Не находит и критически не анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Частично находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Свободно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	<b>Владеть:</b> навыком критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Не владеет навыком критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Частично владеет навыком критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Владеет навыком критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	Свободно владеет навыком критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи
<b>ОПК 1.2</b>	<i>Использует современные информационные технологии, использует сетевые компьютер-</i>	<i>Не использует современные информационные технологии, не использует сетевые ком-</i>	<i>Частично использует современные информационные технологии, частично использует</i>	<i>Использует современные информационные технологии, использует сетевые компью-</i>	<i>Свободно использует современные информационные технологии, свободно использует</i>



<b>ПК-2.2</b>	<i>Демонстрирует готовность к модернизации производства на основе прогрессивных технологических решений</i>	<i>Не демонстрирует готовность к модернизации производства на основе прогрессивных технологических решений</i>	<i>Частично демонстрирует готовность к модернизации производства на основе прогрессивных технологических решений</i>	<i>Демонстрирует готовность к модернизации производства на основе прогрессивных технологических решений</i>	<i>В полной мере демонстрирует готовность к модернизации производства на основе прогрессивных технологических решений</i>
	<b>Знать:</b> основные источники данных в интернете и университетской подписке, методы проектирования новых и реконструкцию действующих предприятий	Не знает основные источники данных в интернете и университетской подписке, методы проектирования новых и реконструкцию действующих предприятий	Частично знает основные источники данных в интернете и университетской подписке, методы проектирования новых и реконструкцию действующих предприятий	Знает основные источники данных в интернете и университетской подписке, методы проектирования новых и реконструкцию действующих предприятий	В полной мере знает основные источники данных в интернете и университетской подписке, методы проектирования новых и реконструкцию действующих предприятий
	<b>Уметь:</b> уметь решать проблемные задачи и вопросы, связанные с модернизацией или созданием новых производств, включающих оценку технологической поточности, предлагаемых для производства с применением базовых навыков работы с ИКТ, в том числе с использованием специализированных программ проектирования	Не умеет решать проблемные задачи и вопросы, связанные с модернизацией или созданием новых производств, включающих оценку технологической поточности, предлагаемых для производства с применением базовых навыков работы с ИКТ, в том числе с использованием специализированных программ проектирования	Частично умеет решать проблемные задачи и вопросы, связанные с модернизацией или созданием новых производств, включающих оценку технологической поточности, предлагаемых для производства с применением базовых навыков работы с ИКТ, в том числе с использованием специализированных программ проектирования	Умеет решать проблемные задачи и вопросы, связанные с модернизацией или созданием новых производств, включающих оценку технологической поточности, предлагаемых для производства с применением базовых навыков работы с ИКТ, в том числе с использованием специализированных программ проектирования	В полной мере умеет решать проблемные задачи и вопросы, связанные с модернизацией или созданием новых производств, включающих оценку технологической поточности, предлагаемых для производства с применением базовых навыков работы с ИКТ, в том числе с использованием специализированных программ проектирования
	<b>Владеть:</b> методами проектирования технологических процессов,	Не владеет методами проектирования технологических процессов,	Частично владеет методами проектирования технологических	Владеет методами проектирования технологических процес-	В полной мере владеет методами проектирования технологических





	ских линий, цехов, отдельных участков организации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения	ских линий, цехов, отдельных участков организации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения	технологических линий, цехов, отдельных участков организации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения	ских линий, цехов, отдельных участков организации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения	технологических линий, цехов, отдельных участков организации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения
<b>ПК 5.2</b>	<i>Использует стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов</i>	<i>Использует стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов</i>	<i>Частично использует стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов</i>	<i>Использует стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов</i>	<i>В полной мере использует стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов</i>
	<b>Знать:</b> стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов	Знает стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов	Частично знает стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов	Знает стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов	В полной мере знает стандартное программное обеспечение при разработке технической части проектов
	<b>Уметь:</b> проектировать здания и сооружения, технологические потоки при использовании пакета прикладных программ	Не умеет проектировать здания и сооружения, технологические потоки при использовании пакета прикладных программ	Частично умеет проектировать здания и сооружения, технологические потоки при использовании пакета прикладных программ	Умеет проектировать здания и сооружения, технологические потоки при использовании пакета прикладных программ	В полной мере умеет проектировать здания и сооружения, технологические потоки при использовании пакета прикладных программ
	<b>Владеть:</b> методами систем автоматизированного проектирования, технологических линий, цехов, отдельных участков организации	Не владеет методами систем автоматизированного проектирования, технологических линий, цехов, отдельных участков организации	Частично владеет методами систем автоматизированного проектирования, технологических линий, цехов, отдельных участков	Владеет методами систем автоматизированного проектирования, технологических линий, цехов, отдельных участков организации	В полной мере владеет методами систем автоматизированного проектирования, технологических линий, цехов, отдельных участков

	при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	зации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	организации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	зации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	организации при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций
--	--	--	--	--	--

### **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**

#### ***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 следующему 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

Вопрос 6. План земельного участка, отводимого под строительство будущего предприятия, с размещением на нем всеми зданиями и сооружениями, транспортными магистралями, выполненный в определенном масштабе – это:

1. Исполнительный план.
2. Генеральный план.

Вопрос 7. В результате мойки технологического оборудования, тары, полов образуются:

1. Загрязненные сточные воды.
2. Загрязненные воды.
3. Сточные воды.

Вопрос 8. Площадка предприятия по ее функциональному использованию делится на:

1. Вспомогательную.
2. Основную.
3. Подсобную.
4. Предзаводскую.
5. Складскую.
6. Производственную.

Вопрос 9. Расшифруйте ЕСКД

1. Единая система конструкторской документации.
2. Единая система конструкторских допусков.
3. Единая классификация документации.
4. Вопрос 10. Комплекс систем воздухоотводов и механических вентиляторов – это:
5. Механическая вентиляция.
6. Конденционирование
7. Естественная вентиляция.

Вопрос 11. Комплекс инженерных сооружений для забора, очистки и подачи воды к потребителю – это:

1. Система водоснабжения
2. Система водоотведения.
3. Система канализации.

Вопрос 12. 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 13. Пути наращивания производственных мощностей:

1. Техническое перевооружение.
2. Расширение действующих предприятий.
3. Реконструкции предприятий.
4. Новое строительство.
5. Замена устаревшего оборудования.
6. Расширение ассортимента.

Вопрос 14. Принципы проектирования цехов:

1. Поточность.
2. Термоизоляция отделений.
3. Не допущение пересечения сырья и готовой продукции.
4. Исключение коридоров.

Вопрос 15. Свойство материала противостоять длительному воздействию высоких температур:

1. Огнеупорность.
2. Огнестойкость.
3. Долговечность.

Вопрос 16. Прогрессивные методы проектирования:

1. Автоматизированный.
2. Плоскостной.
3. Объемный.
4. Графический.

Вопрос 17. К предпроектным работам относят:

1. Задание на проектирование.
2. Технические изыскания.
3. Технико-экономическое обоснование.

## 4. Технический проект.

Вопрос 18. Данные о господствующих ветрах (в %) за длительный промежуток времени изображают в виде:

1. Розы ветров.
2. Апликации.
3. Графической модели.

Вопрос 19. Показатель, обуславливающий мощность системы вентиляции:

1. Воздухообмен.
2. Воздухоприток.
3. Воздухоотвод.

## 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:

техничко-экономическое обоснование строительства или реконструкции предприятия;

1. задание на проектирование
2. рабочие чертежи

Вопрос 4 Комплекс систем воздухопроводов 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

Вопрос 6 Специальные объемно-планировочные решения при использовании необходимого санитарно-технического и инженерного оборудования предусматривают:

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

Вопрос 7 Несущие конструкции – это:

1. Конструкции, которые отделяют внутреннее пространство от наружной стены.

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

Вопрос 8 Принципы составления генплана:

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

Вопрос 9 К основным элементам зданий и сооружений относят:

1. Дверные проемы.
2. Лестницы.
3. Оконные проемы.
4. Лифты.

Вопрос 10 К системам отопления относят:

1. Воздушные.
2. Водяные.
3. Паровые.

Вопрос 11 Свойство материала выдерживать действие высоких температур:

1. Огнестойкость.
2. Прочность.
3. Морозостойкость.

Вопрос 12 Пролет – это:

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

#### **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

Вопрос 1. Здания проектируются:

1. По типовым проектам.
2. Одноэтажные.
3. Многоэтажные.

Вопрос 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.

Вопрос 3. Фундаменты – это:

1. Вертикальные ограждения конструкций.
2. Отдельно стоящие опоры.
3. Подземные конструкции.

Вопрос 4. Проект предприятия включает:

1. Техническую часть.
2. Сметы и экономические расчеты.
3. Задание на проектирование.
4. свободные жирные кислоты.

Вопрос 5. Стадии проектирования:

1. Разработка проекта со сводным расчетом стоимости.
2. Технический проект.
3. Техническое обоснование.

Вопрос 6. Здания проектируются:

1. По типовым проектам.
2. Одноэтажные.
3. Многоэтажные.

Вопрос 7. 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.

Вопрос 8. Фундаменты – это:

1. Вертикальные ограждения конструкций.
2. Отдельно стоящие опоры.
3. Подземные конструкции.

Вопрос 9. Проект предприятия включает:

1. Техническую часть.
2. Сметы и экономические расчеты.
3. Задание на проектирование.
4. свободные жирные кислоты.

Вопрос 10. Стадии проектирования:

1. Разработка проекта со сводным расчетом стоимости.
2. Технический проект.
3. Техническое обоснование.

Вопрос 11. Технические проекты, разрабатываемые в целях обеспечения строительства многократно повторяющихся предприятий называются:

1. Технорабочими.
2. Техническими.
3. Типовыми.

Вопрос 12. Керамические материалы и изделия относят к:

1. Стеновым строительным материалам.
2. Минералам и изделиям из минеральных сплавов.
3. Искусственным строительным материалам.

Вопрос 13. Аппликации и сухие переводные изображения применяют при проектировании

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

## **Модуль 2**

Вопрос 1. Технические проекты, разрабатываемые в целях обеспечения строительства многократно повторяющихся предприятий называются:

1. Технорабочими.
2. Техническими.
3. Типовыми.

Вопрос 2. Керамические материалы и изделия относят к:

1. Стеновым строительным материалам.
2. Минералам и изделиям из минеральных сплавов.
3. Искусственным строительным материалам.

Вопрос 3. Аппликации и сухие переводные изображения применяют при проектировании

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

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

1. Инженерно-технические требования.
2. Экономические требования.
3. Эксплуатационные требования.
4. Несущие конструкции – это:

Вопрос 5. Конструкции, которые отделяют внутреннее пространство от наружной стены.

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

Вопрос 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)*

#### **Пример итоговых тестовых заданий Вариант №1.**

1. Специализированное предприятие мясной промышленности:
  - a) мясокомбинат
  - b) мясоперерабатывающий завод
  - c) птицекомбинат
  - d) консервный завод
2. К основному производству относится:
  - a) холодильник

- b) административно-бытовой корпус  
 c) подсобные цехи  
 d) градирия
3. При проектировании предприятий мясной отрасли необходимо учитывать:
- a) минимальное использование сырья  
 b) максимальную себестоимость продукции  
 c) создание безотходных технологий  
 d) наличие железнодорожных путей
4. Выберите правильную схему размещения главного производственного корпуса:
- a) МЖК → Холодильник → Мясоперерабатывающее производство  
 b) Холодильник → Мясоперерабатывающее производство → МЖК  
 c) МЖК → Мясоперерабатывающее производство → Холодильник
5. Размещение оборудования на плане цеха должно обеспечивать:
- a) минимальное расстояние между оборудованием  
 b) поточность технологического процесса  
 c) подачу сырья разными способами  
 d) затраты на его обслуживание
6. При многоэтажном решении МЖК цех первичной переработки скота располагают на \_\_\_\_\_ этаже.
7. Производство кормовой и технической продукции должно:
- a) иметь выход в цех первичной переработки скота  
 b) иметь общую с другими цехами экспедицию  
 c) быть изолировано от пищевых цехов  
 d) не иметь бытовых помещений
8. В теплой части колбасного завода размещают:
- a) камеру сушки  
 b) производство субпродуктовых изделий  
 c) экспедицию  
 d) отделение приготовления рассола
9. В состав кишечного цеха входит:
- a) склад сухих кормов  
 b) бытовое помещение  
 c) камера комплектации  
 d) аппаратное отделение
10. Установите соответствие:
- |    |                            |                                |
|----|----------------------------|--------------------------------|
| 1. | Отделение посола           | a) волчок-дробилка             |
| 2. | Сырьевое отделения ЦК и ТП | b) мешалка                     |
|    |                            | c) волчок                      |
|    |                            | d) вакуум-горизонтальный котел |
11. Важнейшими показателями рациональности выбора машин являются \_\_\_\_\_ их использования по времени и загрузке.

12. Последовательный перечень всех основных операций и процессов с указанием применяемого режима и условий называется:
- ритмом технологического потока
  - блок-схемой
  - графиком работы предприятия
  - технологической схемой производства
13. Перечислите основное оборудование отделения шприцевания фарша.
- \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
14. \_\_\_\_\_ площадь предназначена для хранения сырья и готовой продукции, вспомогательных материалов, оборотной тары.
15. Напишите правильную последовательность.  
Расчеты сырья в ЦППС проводят для выбранного региона по следующему алгоритму:
- рассчитать количество голов скота, поступающего на переработку.
  - установить по справочной или основной литературе среднегодовые нормы выхода мяса данного вида в зависимости от региона;
  - распределить планируемую массу мяса по видам, категориям, для свинины - по способам обработки, для говядины – по возрасту;
  - рассчитать живую массу скота, поступающего на переработку;
  - по нормативной документации установить живую массу одной головы скота;

### Вариант №2.

- Многофункциональное предприятие мясной промышленности:
  - хладобойня
  - желатиновый завод
  - птицекомбинат
  - консервный завод
- К вспомогательному производству относится:
  - холодильник
  - база предубойного содержания
  - санитарно-технические сооружения
  - колбасное производство
- Шкуроконсервировочный цех проектируют на \_\_\_\_\_ этаже.
- В холодной части колбасного завода размещают:
  - мойку и хранение тары
  - приготовление специй
  - моечную инвентаря
  - экспедицию
- Для одноэтажных производственных зданий предприятий мясной промышленности рациональной сеткой между осями колонн считают:
  - $6 \times 6$  м

- b)  $6 \times 12$  м
- c)  $12 \times 12$  м
- d)  $12 \times 6$  м

6. Выберите правильное расположение цеха первичной переработки скота в системе МЖК.

a)

ЦППС	
Шкуроконс. цех	
С/прод.	Киш.цех

b)

ЦКиТП	Шкуроконс. цех
ЦППС	
С/прод.	Киш.цех

c)

ЦКиТП	ЦППС	Шкуроконс. цех
	Супродуктовый цех	
	Кишечный цех	

7. Перечислите основное оборудование отделения посола мяса.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

8. В состав жирового цеха входит:

- a) склад сухих кормов
- b) бытовое помещение
- c) камера комплектации
- d) аппаратное отделение

9. Установите соответствие:

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Субпродуктовый цех         | a) сепаратор           |
| 2. Цех пищевых топленых жиров | b) моечный барабан     |
|                               | c) центробежная машина |
|                               | d) опалочная печь      |

10. К \_\_\_\_\_ площади относят инструментальные, электрощитовые, тепловые пункты, лестницы, вестибюли, коридоры, тамбуры и т.д.

11. Цеха \_\_\_\_\_ должны располагаться с учетом господствующего направления ветра.

12. Напишите правильную последовательность при составлении материального баланса сырья и готовой продукции в колбасном производстве:

4.- выбрать ассортимент продукции;

1.- рассчитать потребную массу сырья для производства колбас заданного ассортимента;

3.- выбрать на основании схемы разделки полутуш ассортимент целномышечной продукции и составить материальный баланс;

2. - выбрать на основании схемы разделки полутуш ассортимент полуфабрикатов и составить материальный баланс.
13. \_\_\_\_\_ - это комплекс технических документов, содержащих принципиальное обоснование, расчеты и графический материал, по которому можно построить или реконструировать здания, сооружения, который должен полностью соответствовать предъявляемым к нему требованиям.
14. План земельного участка со всеми основными, вспомогательными, проектируемыми и реконструируемыми зданиями и сооружениями, селетевыми зонами называется - \_\_\_\_\_.
15. При выполнении проектов используют следующие методы:
- макетный
  - модельный
  - графический
  - расчетный

### Вариант №3

- Техноэкономическое обоснование зависит:
  - от мощности оборудования;
  - от оборудования;
  - от сырьевой зоны;
  - от помещения.
- Очистка сточных вод предприятия осуществляется:
  - без очистки;
  - фильтрация;
  - мембранная;
  - отстаивание.
- Выбор и обоснование технологической схемы по дипломному проектированию осуществляется:
  - выбираем по расчету;
  - выбираем любую;
  - выбираем самую простую;
  - выбираем наиболее прогрессивную.
- Основой материальных расчетов КП и ДП является:
  - режим работы;
  - технологическая схема;
  - таблица требований ТУ, ГОСТов;
  - продуктовый расчет и сводная таблица продуктового расчета.
- Компоновка оборудования по технологической схеме размещается:
  - хаотично;
  - по желанию;
  - по расчету;
  - научно-обоснованно.
- Выбор способа производства зависит:
  - от сырьевой базы;
  - от получения качества продукции;
  - от полной механизации и автоматизации;
  - ни от чего не зависит.
- Исходный материал для описания технологии производства:
  - учебные пособия по технологии;

- б) основная литература;
  - в) расчеты;
  - г) справочники.
8. Один из основных этапов проектирования:
- а) мероприятия по описанию технологии;
  - б) мероприятия по организации микробиологического контроля;
  - в) расчеты;
  - г) чертежи производства.
9. Главным в графике организации технологических процессов является:
- а) количество рабочих дней;
  - б) график работы технологического оборудования;
  - в) продолжительность;
  - г) все.
10. Кагатное поле размещается:
- а) в поле;
  - б) рядом с заводом;
  - в) вдали от завода;
  - г) не существует.
11. Главным определяющим архитектурно-строительного решения промышленного здания является:
- а) чертежи;
  - б) технологический процесс выработки продукции;
  - в) расчеты;
  - г) режим работы.
12. Главное направление по безопасности и экологичности проекта:
- а) характеристика производственной среды с точки зрения опасных и вредных факторов;
  - б) готовность завода сохранить работоспособность при ЧП (чрезвычайных происшествиях);
  - в) освещение;
  - г) уровень шума.
13. Начальная стадия проектирования генерального плана:
- а) расчеты;
  - б) чертежи;
  - в) выбор промплощадки;
  - г) мощность завода.
14. Главным при разработке поэтапных компоновочных решений является:
- а) наличие здания;
  - б) чертежи;
  - в) принцип прямотока основного технологического оборудования;
  - г) расчеты.
15. Основой технико-экономического обоснования курсового и дипломного проектирования является:
- а) графическая часть;
  - б) технологическая схема;
  - в) обоснование района и места строительства площадки;
  - г) обоснование производственной мощности завода.

#### **Вариант №4**

16. Возможная тематика дипломных проектов:
- а) только проектирование;



- б) только реконструкция;
  - в) и проектирование и реконструкция;
  - г) только научные работы.
17. Главная цель бизнес-плана:
- а) срок возврата средств;
  - б) получение прибыли за счет предложения рынку продукции конкурентоспособной;
  - в) ожидаемая прибыль;
  - г) условия инвестирования.
18. Главная цель обоснования технологических схем при проектировании:
- а) обобщение опыта работы предприятий;
  - б) организация производства;
  - в) выбор оптимальных условий осуществления процесса при переработке с минимальными расходами;
  - г) получение продукции.
19. Цель расчета продуктов молокозавода:
- а) определение масс и состава промежуточных и конечных продуктов на 100 л молока;
  - б) наличие бизнес плана;
  - в) наличие чертежей;
  - г) наличие оборудования.
20. Что является определяющим для обоснования тепловой схемы завода?
- а) наличие пара;
  - б) наличие разрежения;
  - в) выпарная установка;
  - г) режим работы завода.
21. Основные разделы санитарно-технической части:
- а) степень озеленения;
  - б) площадь застройки;
  - в) отопление и вентиляция;
  - г) водоснабжение и канализация.
22. Расчеты электротехнической части проекта:
- а) расчет расхода электроэнергии и электротехнического оборудования;
  - б) расчет канализации;
  - в) расчет категорий помещений завода;
  - г) расчет отопления.
23. Начало выполнения теплотехническая часть проекта:
- а) в самом начале проектирования;
  - б) в середине проектирование;
  - в) после проведения продуктового и теплового расчетов, расчета электроэнергии;
  - г) после выбора типа турбогенераторов и котельных агрегатов.
24. Что собой характеризует запас финансовой прочности:
- а) формирует итоговый выход;
  - б) сумму, на которую предприятие может снизить выручку, не выходя из зоны прибыли;
  - в) изменение прибыли;
  - г) изменение выработки.
25. Методы, используемые для очистки сточных вод от нерастворимых примесей:
- а) сорбция, экстракция;
  - б) нейтрализация;

- в) отстаивание, процеживание, фильтрование;
  - г) электрокоагуляция.
26. От чего зависит техноэкономическое обоснование?
- а) от мощности оборудования;
  - б) от оборудования вспомогательного;
  - в) от сырьевой зоны;
  - г) от помещения.
27. Как осуществляется очистка сточных вод молокозавода?
- а) без очистки;
  - б) фильтрация;
  - в) мембранная;
  - г) отстаивание.
28. Как осуществляется выбор и обоснование технологической схемы по ДП?
- а) выбираем по расчету;
  - б) выбираем любую;
  - в) выбираем самую простую;
  - г) выбираем наиболее прогрессивную технологию.
29. От чего зависит выбор строительства завода?
- а) от штатного расписания завода;
  - б) от получения качества продукции;
  - в) от полной механизации, автоматизации и сырьевой базы;
  - г) ни от чего не зависит.
30. Что является исходным материалом для описания курсового проекта?
- а) учебные пособия по технологии;
  - б) основная литература;
  - в) знания технологии производства;
  - г) справочники.

### Вариант №5

31. Что является одним из основных этапов ДП проектирования?
- а) мероприятия по описанию технологии;
  - б) мероприятия по организации микробиологического контроля производства;
  - в) расчеты;
  - г) выбор схемы производства, обоснование места строительства завода.
32. Что является главным в графике организации технологических процессов?
- а) количество рабочих дней;
  - б) график работы технологического оборудования;
  - в) продолжительность рабочего дня;
  - г) микробиологический контроль.
33. Что является основой материальных расчетов КП и ДП?
- а) режим работы;
  - б) технологическая схема;
  - в) таблица требований ТУ, ГОСТов;
  - г) продуктовый расчет и свободная таблица продуктового расчета.
34. Что является главным при разработке компоновочных решений при проектировании?
- а) наличие здания;
  - б) чертежи;
  - в) принцип прямотока основного технологического оборудования по ходу

технологии;

г) расчеты оборудования.

35. Что является основой техноэкономического оборудования ДП и КП?

а) графическая часть;

б) технологическая схема;

в) обоснование района и места строительства площадки завода;

г) обоснование мощности завода.

36. Что такое этапы проектирования ДП?

а) согласно заданию производят материальные расчеты и подбор оборудования;

б) чертят разрезы продольный и поперечный;

в) чертят чертежи технологических схем производства;

г) чертят планы этажей.

37. Что означает компоновка оборудования при дипломном и курсовом проектировании?

а) расчет оборудования;

б) размещение оборудования по ходу технологического процесса;

в) выбор площадки;

г) ничего не означает.

38. Что означает продуктовый расчет при дипломном и курсовом проектировании?

а) описание технологии производства;

б) описание микробиологического процесса;

в) материальные расчеты технологического процесса;

г) описание химико-технологического контроля производства.

39. Что является основанием для дипломного проектирования?

а) составление расчетно-пояснительной записки;

б) осуществление материальных расчетов;

в) задание и спецзадание руководителя ДП;

г) описание технологии производства.

40. Что означает генеральный план завода?

а) совокупность всех основных отделений завода;

б) вид сверху всего сахарного завода;

в) совокупность вспомогательных отделений завода;

г) ничего не означает.

41. Правильное оформление раздела химико-технологического контроля ДП?

а) указание некоторых технологических параметров процесса;

б) описание технологии производства по отделениям завода с указанием всех технологических режимов;

в) описание технологии производства;

г) описание микробиологического контроля.

42. Правильность размещения складских помещений вторичного сырья:

а) вдали от завода;

б) вблизи от завода;

в) по расчету;

г) как можно ближе к месту их передачи в производство.

43. Что собой представляет штатное расписание предприятия?

а) количество работающих в основных отделениях;

б) количество работающих во вспомогательных отделениях;

в) количество работающих в основных и вспомогательных отделениях;

г) общее количество работающих (в основных и вспомогательных) отделениях, включая вспомогательный персонал и ИТР заводоуправления.

44. Рациональное размещение или использование отходов производства, в частности фильтрационного осадка:
- а) размещение вдали от завода;
  - б) размещение на складах завода;
  - в) на полях фильтрации;
  - г) использование осадка для производства кирпича, асфальта и др.
45. Что означает правильность размещения технологического оборудования?
- а) согласно расчетам по проектированию;
  - б) последовательное и рациональное размещение по ходу технологического процесса;
  - в) производительное размещение по этажам;
  - г) размещение основного оборудования на одном этаже.

### Вариант №6

46. Какова может быть тематика дипломных проектов?
- а) только проектирование;
  - б) только реконструкция;
  - в) и проектирование и реконструкция;
  - г) только научные работы.
47. Что является главной целью обоснования технологических схем при проектировании?
- а) обобщение опыта работы предприятий;
  - б) организация производства;
  - в) выбор оптимальных условий осуществления процесса при переработке с минимальными расходами;
  - г) получение продукции.
48. Что является главным при обосновании тепловой схемы?
- а) наличие пара;
  - б) наличие вакуума;
  - в) выпарная установка;
  - г) режим работы завода.
49. Какие основные разделы рассматриваются в санитарно-технической части?
- а) степень озеленения;
  - б) площадь застройки;
  - в) отопление и вентиляция;
  - г) водоснабжение и канализация.
50. Какие расчеты включает раздел электротехнической части?
- а) расчет расхода электроэнергии и электротехнического оборудования;
  - б) расчет канализации;
  - в) расчет категорий помещений завода;
  - г) расчет отопления.
51. Когда выполняется теплотехническая часть проекта?
- а) в самом начале проектирования;
  - б) в середине проектирования;
  - в) после проведения продуктового и теплового расчетов, расчета электроэнергии;
  - г) после выбора типа турбогенераторов и котельных агрегатов.
52. Что собой характеризует запас финансовой прочности?
- а) формирует итоговый выход;
  - б) сумму, на которую предприятие может снизить выручку, не выходя из зо-

ны прибыли;

в) изменение прибыли;

г) изменение выработки.

53. Какие методы используются для очистки сточных вод от нерастворимых примесей?

а) сорбция, экстракция;

б) нейтрализация;

в) отстаивание, процеживание, фильтрование;

г) электрокоагуляция.

54. Экспликация зданий и сооружений – это ...

а) разъяснения, характеристики тех данных, которые не выражены на генеральном плане;

б) строительные нормы;

в) участки, где выполняются подготовительные операции;

г) схематический план зданий (корпуса) с изображением на нем цехов, отделений, участков, вспомогательных и служебно-бытовых помещений.

55. Производственная мощность - ...

а) это отношение фактически использованного времени их работы к номинальному времени в смену;

б) максимальное возможное количество продукции, которое могут выработать все производственные цеха в единицу времени;

в) продолжительность работы машины, механизма в смену;

г) продолжительность работы машины в смену.

56. Общая трудоемкость работ складывается из:

а) технологической трудоемкости;

б) трудоемкости обслуживающего производства;

в) трудоемкости управления производством;

г) трудоемкости материально-технического снабжения основного производства.

57. Основной составляющей общей трудоемкости работ является:

а) технологическая трудоемкость;

б) трудоемкость обслуживающего производства;

в) трудоемкость управления производством;

г) трудоемкость материально-технического снабжения основного производства.

58. К основным методам расчета трудоемкости работ относятся:

а) расчет норм времени на каждую операцию;

б) метод сравнения трудоемкостей работ;

в) метод сравнения по массе объектов ремонта;

г) метод условных ремонтов;

д) определение по технико-экономическим показателям.

59. В состав площадей предприятия технического сервиса входят:

а) производственные площади;

б) вспомогательные площади;

в) административные площади;

г) складские площади;

д) санитарные площади;

е) санитарно-защитные.

60. К основным методам расчета производственных площадей относятся:

а) метод расчета по удельной площади, приходящейся на единицу продукции;

б) метод расчета по удельной площади, приходящейся на единицу техноло-

- гического оборудования;
- в) метод расчета по удельной площади, приходящейся на одного списочного рабочего;
- г) расчет по площади, занятой оборудованием и коэффициенту рабочей зоны;
- д) метод темплетов;
- е) графический.

#### **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%  | <i>От 16 баллов и/или «отлично»</i>                 |
| 2. | 70 – 89 %  | <i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>            |
| 3. | 50 – 69 %  | <i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>  |
| 4. | менее 50 % | <i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i> |

#### **Перечень вопросов к экзамену**

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, кооперирование, 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. Типы вентиляции и отопления, используемые на мясокомбинатах.
37. Системы холодоснабжения и электроснабжения, используемые на мясокомбинатах
38. Основные теплоносители, их параметры. Данные необходимые для расчета часовой потребности предприятия в паре, воде, холоде, электроэнергии.
39. Мероприятия по охране окружающей среды, предусматриваемые при строительстве предприятий.
40. Состав технико-экономических показателей, по которым оценивают рациональность выполнения проекта и эффективность капитальных вложений.
41. Санитарные требования, предъявляемые к воде, используемой на мясокомбинатах
42. Санитарные и противопожарные требования, предъявляемые к территории предприятий перерабатывающей отрасли.

### **Типовые ситуационные задачи**

1. Спроектировать технологический процесс производства кисломолочных продуктов
2. Спроектировать технологический процесс производства творожных продуктов
3. Спроектировать технологический процесс производства молока питьевого
4. Спроектировать технологический процесс производства сыров
5. Спроектировать технологический процесс производства мороженого
6. Спроектировать технологический процесс производства молочных консервов
7. Спроектировать технологический процесс производства лактозы
8. Спроектировать технологический процесс производства белковых концентратов
9. Спроектировать технологический процесс производства сливочного масла
10. Спроектировать технологический процесс производства спредов
11. Спроектировать технологический процесс производства молочных продуктов для детского питания
12. Спроектировать технологический процесс производства вареных колбасных изделий
13. Спроектировать технологический процесс производства копченых колбасных изделий
14. Спроектировать технологический процесс производства сырокопченых и сыровяленых колбас

15. Спроектировать технологический процесс производства субпродуктовых колбас
16. Спроектировать технологический процесс производства зельцев, студней, заливного
17. Спроектировать технологический процесс производства копченых соленых штучных изделий
18. Спроектировать технологический процесс производства мясных и мясорастительных консервов
19. Спроектировать технологический процесс производства мясных полуфабрикатов в тесте и в оболочке
20. Спроектировать технологический процесс производства мясных рубленых полуфабрикатов
21. Спроектировать технологический процесс производства мясных маринованных полуфабрикатов

<p><i>Министерство сельского хозяйства Российской Федерации</i>  <i>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение</i>  <i>высшего образования</i>  <i>«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»</i>  <i>(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)</i></p>	
<p><b>КАФЕДРА</b> _____</p>	
<p><b>Факультет</b> _____</p> <p><b>Направление подготовки (шифр, название)</b> _____</p>	
<p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b>  <b>дисциплина «Проектирование предприятий отрасли»</b></p>	
<p>1. Основные правила построения генерального плана.</p> <p>2. Санитарные требования, предъявляемые к воде, используемой на мясокомбинатах.</p> <p>3. Спроектировать технологический процесс производства лактозы.</p>	
<p>Утверждено на заседании кафедры _____ «__» _____ 202__ г.,          протокол № _____</p>	
<p><i>Заведующий кафедрой</i></p>	<p><i>Ф.И.О.</i></p>

### Типовые задания для проектной деятельности

- 1 Проектирование технологического процесса в цехе жидких кисломолочных продуктов
- 2 Проектирование технологического процесса в творожном цехе
- 3 Проектирование технологического процесса в цехе мороженого
- 4 Проектирование технологического процесса в молочноконсервном цехе
- 5 Проектирование технологического процесса в маслодельном цехе
- 6 Проектирование технологического процесса в сыродельном цехе
- 7 Проектирование технологического процесса в цехе плавленых сыров
- 8 Проектирование технологического процесса в цехе белковых концентратов
- 9 Проектирование технологического процесса в цехе лактозы
- 10 Проектирование технологического процесса в цехе молочных продуктов для детского питания



- 11 Проектирование технологического процесса в цехе по производству копченых колбасных изделий
- 12 Проектирование технологического процесса в цехе по производству вареных колбасных изделий
- 13 Проектирование технологического процесса в цехе по производству соленых штучных изделий
- 14 Проектирование технологического процесса в цехе по производству мясных полуфабрикатов в тесте
- 15 Проектирование технологического процесса в цехе по производству мясных рубленых полуфабрикатов
- 16 Проектирование технологического процесса в цехе по производству мясных маринованных полуфабрикатов
- 17 Проектирование технологического процесса в цехе по производству мясных полуфабрикатов в оболочке
- 18 Проектирование технологического процесса в цехе по производству мясных консервов
- 19 Проектирование технологического процесса в цехе по производству мясо-растительных консервов
- 20 Проектирование технологического процесса в цехе по производству субпродуктовых колбасных изделий

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

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

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

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

- устный вопрос;
- контрольная работа;
- тестовый контроль.

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 *вопросы к экзамену*.

*Экзамен* проводится в устной или письменной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи.

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

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

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

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

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

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

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
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 индивидуально творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг	Оценка личностных качеств обучающихся, про-	10

личностных качеств	явленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего 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.

Промежуточная аттестация – 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.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-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.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов