



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

Профиль программы  
**«ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем  
кафедра технологии продуктов питания

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-1: Способен проектировать и организовывать технологический процесс, эффективно использовать технологическое оборудование в целях производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Проектирование предприятий молочной промышленности</p>	<p><i>Знать:</i> -методологию проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания из молочного сырья;</p> <p><i>Уметь:</i> -разрабатывать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из молочного сырья; -рассчитывать производственную программу, в том числе производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из молочного сырья;</p> <p><i>Владеть:</i> -проектирования предприятий молочной отрасли, цехов, участков, составления планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из молока;</p>

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- типовые задания по курсовому проекту.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

### 1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии найти необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые

Система оценок	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>0-40%</b>	<b>41-60%</b>	<b>61-80 %</b>	<b>81-100 %</b>
Критерий	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
	<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		
			данные	релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

К защите курсового проекта допускается обучающийся, выполнивший работу по утвержденной теме. Оценка работы осуществляется в два этапа. Первый этап – после проверки работы, второй этап – после ее защиты. При защите студент получает оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки выставляются согласно системе оценок и критериям их выставления, указанной в табл. 3.

Таблица 3 – Критерии оценивания

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
Теоретическая и практическая ценность КП	Работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую или практическую ценность	5
	Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом или практическом плане	4
	Работа представляет собой изложение известных фактов и не содержит рекомендации по их практическому использованию	3
	Полученные результаты или решение задачи не являются верными	2
Содержание работы	Содержание полностью соответствует заявленной теме. Тема раскрыта полностью. Работа отличается логичностью. Выводы обоснованы	5
	Содержание работы соответствует заявленной теме, однако она раскрыта недостаточно обстоятельно. Работа выстроена достаточно логично	4
	Содержание работы не полностью соответствует заявленной теме, либо тема раскрыта недостаточно полно.	3
	Содержание работы не раскрывает заявленную тему.	2
Использование источников	Общее количество используемых источников 10 и более, включая литературу на иностранных языках. Используется литература последних лет издания. Внутритекстовые ссылки и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ	5

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
	Общее количество используемых источников не соответствует норме. Имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата	4
	Количество используемых источников недостаточно или отсутствуют источники по теме работы. Используется литература давних лет издания. Имеются серьезные ошибки в библиографическом оформлении источников	3
	Изучено малое количество литературы. Нарушены правила внутритекстового цитирования, список литературы оформлен не в соответствии с действующим ГОСТ	2
Качество защиты	Студент демонстрирует хорошее знание вопроса, кратко и точно излагает свои мысли, умело ведет дискуссию.	5
	Студент владеет проблематикой и в целом правильно излагает свои мысли, однако ему не всегда удается аргументировать свою точку зрения при ответе на вопросы	4
	Студент затрудняется в кратком и четком изложении результатов своей работы.	3
	Студент плохо разбирается в теории вопроса. Не может изложить результаты своей работы.	2

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: Способен проектировать и организовывать технологический процесс, эффективно использовать технологическое оборудование в целях производства продуктов питания животного происхождения

### Тестовые задания открытого типа:

1. Под \_\_\_\_\_ понимается разработка комплексной технической документации (проекта), содержащей технико-экономические обоснования, расчеты, чертежи, макеты, схемы, пояснительные записки и другие материалы, необходимые для строительства или реконструкции зданий, сооружений.

**Ответ: проектирование**

2. Существенную роль при размещении проектируемых предприятий молочной промышленности играет \_\_\_\_\_ фактор

**Ответ: транспортный**

3. \_\_\_\_\_ расчет необходим для определения объема производства, интенсивности технологических процессов, потребного количества технологического

оборудования, вспомогательных материалов, воды, электроэнергии, тары, помещений для хранения сырья и готовой продукции, составлении графиков организации производства.

**Ответ: Продуктовый**

4. При выполнении проектов используют \_\_\_\_\_ метод

**Ответ: графический**

5. План земельного участка со всеми основными, вспомогательными, проектируемыми и реконструируемыми зданиями и сооружениями, селитебными зонами называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: генеральным планом**

6. Вертикальные несущие элементы каркаса промышленных зданий называют \_\_\_\_\_.

**Ответ: колоннами**

7. Элементы каркаса, соединяющие между собой поперечные рамы, называются \_\_\_\_\_.

**Ответ: перекрытиями**

8. Размещение оборудования на плане цеха должно обеспечивать \_\_\_\_\_ технологического процесса

**Ответ: поточность**

9. Площадь, предназначенная для хранения сырья и готовой продукции, вспомогательных материалов, оборотной тары называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: складская**

10. Величину перепада зданий принимают \_\_\_\_\_.

**Ответ: 1,2**

11. С целью снижения отрицательного воздействия строящихся предприятий на окружающую среду создаются \_\_\_\_\_ зоны

**Ответ: санитарная**

12. 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 это \_\_\_\_\_

**Ответ: проект**

13. Дополнительный каркас, который располагают в плоскости продольных и торцевых стен, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: фахверк**

14. Оборудование \_\_\_\_\_ действия подбирают с учетом максимального количества перерабатываемого за один цикл сырья и продолжительности цикла

**Ответ: периодическое**

15. Оборудование для перекачки и механической обработки молока, для фасования продукции подбирается по \_\_\_\_\_ интенсивности процесса

**Ответ: часовая**

16. Приемка материалов от поставщиков, обеспечение сохранности, качества и количества материальных ценностей; контроль и поддержание нормативного уровня и комплектности запасов – это задача \_\_\_\_\_ хозяйства

**Ответ: складского**

17. Стены основных производственных цехов и лаборатории должны быть облицованы глазурованной плиткой (или другими материалами, разрешенными органами госсанэпидслужбы) на полную высоту, но не ниже \_\_\_\_\_

**Ответ: 2,4 м**

18. Для предприятий молочной промышленности за единицу времени для определения производственной мощности принимается \_\_\_\_\_ часовая рабочая смена производства

**Ответ: 8**

19. Подготовка документации, по которой можно воспроизвести в натуре намеченный к строительству, расширению или реконструкции объект в соответствии с заданными требованиями это \_\_\_\_\_ проектирования

**Ответ: цель**

20. При расчете оборудования по приемке молока необходимо исходить из условий доставки на заводы молока в цельном виде в количестве \_\_\_\_\_

**Ответ: 100%**

21. Площадь производственного помещения на одного работника должна составлять не менее \_\_\_\_\_

**Ответ: 4,5 м<sup>2</sup>**

22. Водоизоляционный слой из рулонных или листовых материалов это \_\_\_\_\_

**Ответ: кровля**

23. Площадь цехов основного производства рассчитывают, умножая площадь, занятую оборудованием на коэффициент \_\_\_\_\_, который учитывает площади, занятые рабочими местами, проходами, лестницами и т.д.

**Ответ: запаса**

**Тестовые задания закрытого типа:**

24. Исходными данными для продуктового расчета в молочной промышленности являются (выберите несколько вариантов ответа):

- 1) показатели состава используемого сырья
- 2) производительность используемого оборудования
- 3) нормируемые потери
- 4) показатели состава готового продукта
- 5) режим работы предприятия

25. В состав молочного предприятия входят следующие группы помещений (выберите несколько вариантов ответа):

- 1) Производственные
- 2) Подсобно-производственные
- 3) Складские
- 4) Функциональные
- 5) Энергетические для размещения производства по выработке электроэнергии, пара и т.д

**б) Административно-бытовые**

7) Торговые

**8) Транспортного хозяйства**

26. Соотнесите отделение и оборудование

1	Приемное отделение	[1]	Пастеризационно-охладительная установка
2	Апаратное отделение	[2]	Творожная ванна
3	Производственный цех	[3]	Холодильная камера
4	Отделение готовой продукции	[4]	Счетное стационарное устройство

**Ответ: 1 – 4; 2 – 1; 3 – 2; 4 – 2; 4 – 3.**

27. К оборудованию аппаратного отделения относится (выберите несколько вариантов ответа):

**1) бактофуга****2) сепаратор-нормализатор****3) диспергатор****4) пастеризационно-охладительная установка**

5) творогоизготовитель

6) термостатная камера

7) гомогенизатор

28. К общим принципам организации производства молочной продукции относятся (выберите несколько вариантов ответа):

1) продолжительность

**2) поточность**

3) трудоемкость

**4) безопасность****5) ритмичность**

29. Основными параметрами, учитываемыми при выборе места расположения проектируемого молочного завода, являются (выберите несколько вариантов ответа):

**1. Потребность проектируемого завода в сырье и способ его доставки;**

2. Потребность молочного завода в электроэнергии, водоснабжении и других ресурсах;
  3. Потребность проектируемого завода к густонаселенной местности;
  4. Потребность проектируемого молочного завода в трудовых ресурсах;
  5. Потребность проектируемого завода с наветренной стороны по отношению к жилым застройкам.
30. К технико-экономическим показателям генерального плана относятся (выберите несколько вариантов ответа):
- 1) автомобильные дороги и проезды;
  - 2) площадь участка;
  - 3) элементы благоустройства;
  - 4) площадь застройки;
  - 5) коэффициент застройки;
  - 6) условные границы;
  - 7) коэффициент озеленения.

### **3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Выполнение курсового проекта студентом предполагает комплексное использование знаний, полученных при освоении дисциплины, и направлено на формирование умений и навыков в области проектирования предприятий молочной промышленности.

Темы курсового проекта предлагаются студентом самостоятельно, как основа будущей выпускной квалификационной работы (ВКР) и связанного с ней направления научных исследований, но могут быть предложены преподавателем или рекомендованы предприятием.

Для обучающихся по заочной форме целесообразно выбирать тему, близкую по характеру его профессиональной деятельности (при работе по специальности).

Примерный вариант составления темы: «Проектирование молочного цеха мощностью 50 тонн переработки молока в смену».

По результатам защиты курсового проекта выставляется оценка, которая учитывается при текущей аттестации по дисциплине.

Типовые задания (вопросы), рассматриваемые в КП:

1 Технико-экономическое обоснование проекта (в том числе выбор и обоснование строительных конструкций)

2 Технологические расчеты (производственных помещений, холодильника, складских помещений)

### 3 Расчет административно-бытовых помещений

Студент выполняет КП самостоятельно, пользуясь рекомендованной основной и дополнительной литературой, а также информационными технологиями, программным обеспечением и интернет-ресурсами дисциплины, изложенными в рабочей программе, сдает КП на проверку преподавателю, который допускает или не допускает ее до защиты. Защита КП проходит в виде устной презентации и ответов на вопросы в период экзаменационной сессии.

По результатам защиты КП выставляется экспертная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала, а также степени его усвоения, которая выявляется при защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу), которая учитывается при итоговой аттестации по дисциплине (зачет с оценкой).

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Проектирование предприятий молочной промышленности» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (профиль «Технологии пищевых производств»).

Преподаватель-разработчик – Анистратова О.В, к.т.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедры технологии продуктов питания.

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_



М.Н. Альшевская