



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 дисциплины)
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

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>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>ПК-2 Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии</p>	<p>Проектирование и реконструкция предприятий по переработке растительного сырья</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные документы по вопросам проектирования предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья и нормативы для расчета; - принципы рационального размещения оборудования, цехов и предприятия в целом; - основные этапы разработки проектной документации. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - осуществлять планировки рабочих мест, компоновки цехов и других помещений с учетом научной организации рабочих мест; - производить технологические и инженерные расчеты. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками чтения чертежей (экспликация помещений, план расстановки технологического оборудования, план монтажной привязки технологического оборудования); - проведения учета и анализа материальных ресурсов.

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;
- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

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 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	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 системой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить 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
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	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 данные	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	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 курсового проекта 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
	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	3

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
	результатов своей работы.	
	Студент плохо разбирается в теории вопроса. Не может изложить результаты своей работы.	2

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Тестовые задания открытого типа:

1. Последовательный перечень всех операций и процессов обработки сырья, начиная с момента его приема и кончая выпуском готовой продукции, с указанием применяемых режимов обработки – это _____.

Ответ: технологическая схема

2. Эффективность технологической схемы проверяется составлением _____.

Ответ: продуктового баланса, продуктовый баланс

3. Нормативный документ, регламентирующий последовательности различных операций в рамках того или иного технологического процесса, описывающий методы и приёмы, повторяющиеся во время этого процесса, а также указывающий режимы его проведения, называется технологической _____.

Ответ: инструкцией, инструкция

4. Основным параметром холодильного оборудования является _____.

Ответ: объем

5. Вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению, называются _____ производства.

Ответ: отходами, отходы

6. Расчетная часть проекта начинается с _____ расчета.

Ответ: продуктового

7. Правильность продуктового расчета, проверяется составлением продуктового _____.

Ответ: баланса, баланс

Тестовые задания закрытого типа:

8. Проект реконструкции здания – это

а) проектная документация, содержание которой представлено в виде текста, схем и чертежей, определяющих архитектурные, функционально-технологические, инженерно-технические и конструктивные решения для обеспечения реконструкции объектов капитального строительства

б) проектная документация, содержание которой представлено в виде чертежей, определяющих архитектурные, функционально-технологические, инженерно-технические и конструктивные решения для обеспечения реконструкции объектов капитального строительства

в) проектная документация, содержание которой представлено в виде схем и чертежей, определяющих архитектурные, функционально-технологические, инженерно-технические и конструктивные решения для обеспечения реконструкции объектов капитального строительства

9. Норма выработки – это

а) величина затрат рабочего времени, установленная для выполнения единицы работы работником или группой работников (в частности, бригадой) соответствующей квалификации в определенных организационно-технических условиях

б) заданное количество единиц изделий (объема работ), которое работник или группа работников определенной квалификации должны изготовить за единицу рабочего времени в соответствующих организационно-технических условиях

в) это разновидность норм труда

г) число объектов, которые должны обслуживаться в единицу времени одним или несколькими работниками

10. Производственная мощность предприятия рассчитывается по формуле:

а) $M_{п} = П_{об} \times \Phi_{об}$ (где $M_{п}$ — производственная мощность предприятия; $П_{об}$ — производительность оборудования в единицу времени, выраженная в штуках изделий (деталей); $\Phi_{об}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени);

б) $M_{\text{п}} = \Phi_{\text{об}} / T$ (где $M_{\text{п}}$ — производственная мощность предприятия; $\Phi_{\text{об}}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени; T — трудоемкость комплекта изделий (деталей), изготавливаемых на данном оборудовании, нормо-час, человеко-дни);

в) $M_{\text{п}} = P_{\text{об}} \times \Phi_{\text{об}}$ (где $M_{\text{п}}$ — производственная мощность предприятия; $P_{\text{об}}$ — производительность оборудования в единицу времени, выраженная в штуках изделий (деталей); $\Phi_{\text{об}}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени);

г) $M_{\text{п}} = \Phi_{\text{об}} / T$ (где $M_{\text{п}}$ — производственная мощность предприятия; $\Phi_{\text{об}}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени; T — трудоемкость комплекта изделий (деталей), изготавливаемых на данном оборудовании, нормо-час, человеко-дни)

Компетенция ПК-2 Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии

Тестовые задания открытого типа:

11. Оборудование классифицируется на вспомогательное, транспортное и _____.

Ответ: основное

12. Технологические показатели, биологическая ценность, распространение продукта среди населения определяют _____ обработки продуктов питания.

Ответ: качество

13. Величина затрат рабочего времени, установленная для выполнения единицы работы работником или группой работников (в частности, бригадой) соответствующей квалификации в определенных организационно-технических условиях, называется _____ времени.

Ответ: норма

14. Использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация), называется _____.

Ответ: утилизация

15. _____ потери – это потери, возникающие в результате отклонений в организации производства, приводящих к нерациональному использованию средств производства и сверхплановые простои оборудования, увеличение материальных затрат на производство единицы продукции.

Ответ: производственные

16. Транспортёры классифицируются на гравитационные, инерционные, винтовые и _____.

Ответ: ленточные

17. Численность производственных работников рассчитывают по нормам выработки и _____.

Ответ: времени

18. _____ переработка сырья – это глубокая переработка сырьевых ресурсов на основе использования малоотходной и безотходной технологии переработки сырья, при которой обеспечивается резкое сокращение отходов и наиболее полное извлечение и использование основных полезных компонентов.

Ответ: комплексная

19. Специальное строение (участок), в котором созданы все условия для хранения сырья, готовой продукции и его транспортировки, называется _____.

Ответ: складом, склад

20. Сумма затрат на сырьё, энергетические затраты, оплата труда рабочих и управленцев, расходы на отопление, вентиляцию ремонт и обслуживание оборудования, на мероприятия по охране труда и технике безопасности, общезаводские и амортизационные расходы составляет _____ продукции.

Ответ: себестоимость

21. При размещении технологического оборудования различают три варианта компоновки: закрытый (в промышленных зданиях), открытый (на открытых железобетонных постаменты) и _____.

Ответ: смешанный

22. _____ план промышленного предприятия – это часть проекта, включающая в себя план определённого района населённого пункта или окружающей территории, на котором указывают расположение запроектированного предприятия и другие объекты, имеющие с ним непосредственные технологические, транспортные и инженерно-технические связи.

Ответ: ситуационный

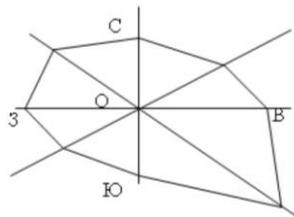
23. При определении мощности проектируемого предприятия по переработке растительного сырья используют балансовый и _____ методы.

Ответ: статистический

24. _____ план – это одна из важнейших частей проекта промышленного предприятия, содержащая комплексное решение вопросов планировки и благоустройства территории, размещения зданий и сооружений, транспортных коммуникаций, инженерных сетей, организации систем хозяйственного и бытового обслуживания.

Ответ: генеральный

25. На рисунке изображена _____.



Ответ: роза ветров

26. К основным методам застройки территории предприятия по переработке растительного сырья относятся панельная, периметральная и _____.

Ответ: сплошная

Тестовые задания закрытого типа:

27. Монтажная привязка оборудования определяет

- а) расположение относительно колонны;
- б) расположение относительно другого оборудования;
- в) местоположение точек ввода коммуникаций (электроэнергии, горячей и холодной воды, газа и т.д.).**

28. При определении мощности в расчет не принимаются вспомогательные площади, к которым относятся площади:

- а) помещений отдела технического контроля;
- б) цеховых складов и кладовых;
- в) прочих вспомогательных помещений;
- г) **помещений отдела технического контроля, цеховых складов и кладовых, прочих вспомогательных помещений.**

29. Основными задачами производственной лаборатории являются

- а) предотвращение выработки и поставки потребителям продукции, не соответствующей требованиям действующей нормативно-технической документации;
- б) утвержденным рецептурам и технологическим инструкциям; укрепление производственной и санитарной дисциплины на предприятии; повышение ответственности всех звеньев производства за качество выпускаемой продукции;
- в) **предотвращение выработки и поставки потребителям продукции, не соответствующей требованиям действующей нормативно-технической документации и утвержденным рецептурам, и технологическим инструкциям; укрепление производственной и санитарной дисциплины на предприятии; повышение ответственности всех звеньев производства за качество выпускаемой продукции.**

30. Продуктовый расчет по заданной массе сырья позволяет

- а) определить перечень части операций и процессов обработки сырья;
- б) **определить получаемую массу полуфабрикатов, побочного сырья и готовой продукции;**
- в) рассчитать необходимую массу сырья и получаемую массу полуфабрикатов и побочного сырья;
- г) рассчитать количество необходимого оборудования.

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

Курсовой проект состоит из графической части (ГЧ) и пояснительной записки (ПЗ). Графическая часть выполняется на листе формата А1 с чертежом плана участка цеха (с учетом принципов рационального размещения оборудования, цехов и предприятия в целом) и двух разрезов, сделанных в принятом масштабе. Пояснительная записка состоит из введения, основной части, заключения и списка использованных источников.

При выполнении курсового проекта студент отражает в основной части ПЗ:

- значение производства и использования продуктов из растительного сырья, приводит цифры по популярности продукта;
- выбор и обоснование преимуществ технологии производства, заданного продукта из растительного сырья;
- характеристику поступающего сырья и материалов в соответствии с действующей НД;
- технологическую схему производства заданного продукта из растительного сырья в соответствии с НД;
- описание изменений на отдельных операциях технологического процесса заданного способа производства;
- характеристику готового заданного продукта из растительного сырья в соответствии с НД;
- материальные расчеты расхода сырья и материалов на заданную сменную производительность;
- расчет необходимого оборудования, транспортных средств;
- подбор и расчет рабочей силы;
- пути использования отходов производства;
- требования к безопасности производства, экологической чистоте и технике безопасности производства.

Типовые темы курсового проекта

1. Отделение замораживания цеха по производству быстрозамороженной цветной капусты производительностью 2 тонны в смену.
2. Отделение замораживания цеха по производству быстрозамороженной клюквы производительностью 1 тонна в смену.
3. Подготовительное отделение цеха по производству яблочного сока по производству фруктовых соков производительностью 3000 литров в смену.
4. Линия по производству хлебного кваса из концентрата квасного сусла производительностью 1000 литров в смену.
5. Подготовительное отделение цеха по производству компотов из слив по производству стерилизованной продукции из ягод и фруктов производительностью 10 тонн в сутки.
6. Отделение сушки цеха по производству сухофруктов производительностью 1 тонны в сутки.

7. Отделение по производству квашеной капусты «Провансаль» цеха по производству квашеных овощей производительностью 1,5 тонны в сутки.
8. Подготовительное отделение цеха по производству овощных полуфабрикатов высокой степени готовности (котлеты овощные) производительностью 3 тонны в смену.
9. Подготовительное отделение цеха по производству овощных консервов «Икра баклажанная» производительностью 1,5 тубы в сутки.
10. Отделение разделки и выпечки цеха по производству пшеничных батонов «Зеленоградский» производительностью 2,2 тонны в смену.
11. Отделение выпечки мелкоштучной сдобы «Плюшка» хлебозавода производительностью 1000 штук в сутки.
12. Отделение приготовления теста для хлеба «Галицкий» хлебозавода производительностью 2000 изделий в смену.
13. Линия по производству масляного печенья при хлебозаводе производительностью 500 кг в смену.
14. Линия по производству вафель при кондитерской фабрике производительностью 800 кг в смену.
15. Отделение кондитерской фабрики по производству формового мармелада производительностью 500 кг в смену.
16. Отделение кондитерской фабрики по производству зефира производительностью 700 кг в смену.
17. Линия по производству пряников «Комсомольские» производительностью 500 кг в смену.
18. Линия по производству макаронных изделий «Лапша яичная» производительностью 500 кг в смену.
19. Участок по производству замороженного слоеного дрожжевого теста производительностью 900 кг в смену.
20. Участок приготовления консервов «Икра кабачковая» производительностью 1,5 тубы в сутки.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Проектирование и реконструкция предприятий по переработке растительного сырья» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».

Преподаватель-разработчик – Белова М.П., 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