

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологическое проектирование бродильных производств»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Биотехнология продуктов питания из растительного сырья

**Общий объем дисциплины – 8 з.е. (288 часов)**

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-9.1: Осуществляет расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства;
- ПК-9.3: Проводит расчеты для проектирования производства, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций;
- ПК-9.4: Предлагает проектные и технологические решения, способствующие повышению эффективности производства;
- ПК-11.1: Разрабатывает проекты предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья на основе заданных требований;
- ПК-11.2: Использует нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий;
- ПК-11.4: Осуществляет технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Технологическое проектирование бродильных производств» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 6.**

**Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет**

**1. Организация проектного дела в Российской Федерации. Виды и стадии проектирования.** Анализ организации проектного дела в РФ. Использование нормативных документов, определяющих требования при проектировании пищевых предприятий.

**2. Организация проектного дела в Российской Федерации. Виды и стадии проектирования.** Подробный разбор видов и стадий проектирования, а также проектные и технологические решения, способствующие повышению эффективности производства. Умение разрабатывать проекты предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья на основе заданных требований.

**3. Основные требования к проектированию предприятий по производству пива и безалкогольных напитков..** Рассматриваются основные требования для расчета проектирования производства, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций по производству безалкогольных напитков.

**4. Основные требования к проектированию предприятий по производству пива и безалкогольных напитков..** Рассматриваются основные требования для расчета проектирования производства, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций по производству пива и пивных напитков.

**5. Логистическое обоснование выбора территории для проектируемого предприятия.** Основные требования к логистике предприятий. Рассматриваются проектные и технологические решения, способствующие повышению эффективности логистики производства.

**6. Организация производственных потоков..** О технологической компоновке, подборе оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья и генеральном плане застройки.

**7. Промышленные здания: основные конструктивные и архитектурные элементы..** О реконструкция действующих предприятий. Предлагается проектные и технологические решения, способствующие повышению эффективности действующего производства.

**8. Сантехнические устройства предприятий отрасли.** Системы отопления. вентиляции и

канализации.

**9. Подбор технологического оборудования, обеспечивающего выпуск заданного объема проектируемого предприятия.** Основные принципы подбора оборудования для разработки проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья на основе заданных требований.

**10. Энергетическая оснащенность проектируемого предприятия.** Потребность проектируемого предприятия в энергоносителях и методы их обеспечения. Разбор всех составляющих расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства.

**11. Состав и правила оформления пояснительной записки курсового проекта.** Основные главы содержания пояснительной записки и нюансы при оформлении, используя нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий.

**12. Основные правила оформления графической части курсового проекта. Составление аппаратурно-технологической схемы производства.** Рассматриваются основные правила оформления графической части курсового проекта.

**13. Основные правила оформления графической части курсового проекта. Составление аппаратурно-технологической схемы производства.** Основы составления аппаратурно-технологической схемы.

**14. Составление планов и разрезов проектируемых помещений.** Правила по созданию эскиза генерального плана проекта производства. Осуществление технологической компоновки, подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.

**15. Составление планов и разрезов проектируемых помещений.** Перенос эскиза, для создания окончательного варианта чертежа генерального плана проектируемого предприятия.

**16. Капиталовложение на планируемое строительство предприятия и срок окупаемости проекта.** Расчет капиталовложения на планируемое строительство предприятия и срока окупаемости проекта.

**Форма обучения очная. Семестр 7.**

**Объем дисциплины в семестре – 5 з.е. (180 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен**

**1. Технологическое обоснование необходимости строительства или реконструкции предприятия по переработке растительного сырья. Маркетинговое исследование состояния рынка сбыта, планируемой к производству продукции.** Подробное рассмотрение особенностей технологического обоснования необходимости строительства или реконструкции предприятия по переработке растительного сырья, а также маркетинговое исследование состояния рынка сбыта, планируемой к производству продукции. Изучение нормативных документов, определяющих требования при проектировании пищевых предприятий.

**2. Ассортимент и виды упаковки для пищевой продукции.** Классификация таро-упаковочного ассортимента для пищевой продукции.

**3. Основные элементы сырья и продуктов при производстве планируемого объема выпускаемой продукции.** Рассмотрение перечня с описанием всех основных элементов сырья и продуктов. Их характеристики и необходимость при производстве.

**4. Технологическое оборудование для основных технологических процессов пищевого производства.** Рассмотрение технологического оборудования для основных технологических процессов и их мощность, для дальнейшего подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.

**5. Оборудование для упаковки готового продукта.** Принцип выбора упаковки готового продукта.

**6. Вода и водоподготовка на пищевом производстве.** Способы обеспечения предприятия качественной питьевой водой, методы проектирование цеха водоподготовки на предприятии на основе заданных данных.

**7. Оборудование для охлаждения на пищевом производстве.** Рассмотрения требований по обеспечению предприятия холодом, основные виды оборудования используемые для охлаждения продуктов, на основе произведенного расчета производственных мощностей и загрузки

оборудования в рамках принятой в организации технологии производства.

**8. Отходы производства и пути их утилизации.** Технологические процессы, в результате которых на производстве образуются сточные воды и технологические отходы, пути их утилизации.

**9. Экология и охрана окружающей среды.** Рассмотрение вопросов экологии и охраны окружающей среды на основании расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства.

**10. Вспомогательные помещения в здании и на территории проектируемого объекта.** Перечень и назначение вспомогательных помещений в здании и на территории проектируемого объекта.

**11. Разбивка размещения основного технологического оборудования по цехам и участкам.** Рассмотрение всех аспектов, необходимых для разбивки площади под основное технологическое оборудование по цехам и участкам с предложением проектных и технологических решений, способствующих повышению эффективности производства.

**12. Расчет площадей помещений для производства продукции планируемого объема.** Основные требования для расчета площадей на пищевом производстве в соответствии с планируемым объемом на основании нормативных документов, определяющих требования при проектировании пищевых предприятий.

**13. Аппаратурно-технологическая схема пищевого производства.** Правила разработки с учетом специфики производимого продукта аппаратно-технологической схемы для проекта.

**14. Оформление чертежа аппаратурно-технологической схемы производства планируемого ассортимента пищевой продукции.** Перечень и подробное рассмотрение требований для оформления чертежа аппаратурно-технологической схемы пищевого производства.

**15. Оформление чертежей планов производственных помещений.** Перечень и подробное рассмотрение требований к оформлению чертежей планов производственных помещений.

**16. Оформление чертежей планов производственных помещений.** Перечень и подробное рассмотрение требований к оформлению чертежей планов производственных помещений.

Разработал:  
доцент  
кафедры ТБПВ

Н.К. Шелковская

Проверил:  
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина