

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологическое проектирование зернохранилищ»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень прикладного бакалавриата)  
по УП 2020

**Направленность (профиль):** Современные технологии переработки растительного сырья

**Трудоемкость дисциплины** – 8 з.е. (288 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен, зачет

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-12: способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда;
- ПК-20: способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков;
- ПК-21: способностью владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях;
- ПК-23: способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств;
- ПК-24: способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья;
- ПК-26: способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов;
- ПК-27: способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Технологическое проектирование зернохранилищ» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 6.**

**1. Введение. Требования, предъявляемые к предприятиям по хранению зерна. Последовательность разработки проекта предприятия.** Цель и задачи дисциплины. Требования, предъявляемые к предприятиям по хранению зерна. Последовательность разработки проекта.

**2. Выбор участка для строительства хлебоприемных предприятий. Генеральный план хлебоприемного предприятия.** Требования, предъявляемые к участку для строительства хлебоприемного предприятия. Требования к проектированию генерального плана хлебоприемного предприятия. Особенности генеральных планов предприятий различных типов. Проектирование транспортных путей (автомобильные, железные дороги, водные пути). Основные технико-экономические показатели генеральных планов.

**3. Технологический расчет хлебоприемных предприятий. Проектирование технологической схемы зернохранилищ.** Определение годового объема приемки и отпуска зерна и объема работы хлебоприемного предприятия в наиболее напряженные сутки. Расчет необходимого оборудования для приемки, обработки и отпуска зерна. Расчет транспортного оборудования. Расчет оборудования для количественного учета зерна. Проектирование технологической схемы зернохранилища. Требования к технологическим схемам зернохранилищ.

**4. Технологическое проектирование рабочих башен по приему и поточной обработке зерна (башен механизации).** Проектирование технологических схем рабочих башен по приему и поточной обработке зерна. Объемно-планировочные решения рабочих башен по приему и поточной обработке зерна.

### **Форма обучения очная. Семестр 6.**

**1. Введение. Требования, предъявляемые к предприятиям по хранению зерна. Последовательность разработки проекта предприятия.** Цель и задачи дисциплины. Требования, предъявляемые к предприятиям по хранению зерна. Последовательность разработки проекта.

**2. Выбор участка для строительства хлебоприемных предприятий. Генеральный план хлебоприемного предприятия.** Требования, предъявляемые к участку для строительства хлебоприемного предприятия. Изыскательские работы. Требования к проектированию генерального плана хлебоприемного предприятия.

**3. Генеральный план хлебоприемного предприятия.** Особенности генеральных планов предприятий различных типов. Проектирование автомобильных, железных дорог, водных путей). Основные технико-экономические показатели генеральных планов.

**4. Технологический расчет хлебоприемных предприятий. Проектирование технологической схемы зернохранилищ.** Определение годового объема приемки и отпуска зерна и объема работы хлебоприемного предприятия в наиболее напряженные сутки. Расчет необходимого оборудования для приемки, обработки и отпуска зерна. Расчет транспортного оборудования. Расчет оборудования для количественного учета зерна. Проектирование технологической схемы зернохранилища. Требования к технологическим схемам зернохранилищ.

**5. Технологическое проектирование рабочих башен по приему и поточной обработке зерна (башен механизации).** Проектирование технологических схем рабочих башен по приему и поточной обработке зерна.

**6. Технологическое проектирование рабочих башен по приему и поточной обработке зерна (башен механизации).** Объемно-планировочные решения рабочих башен по приему и поточной обработке зерна..

**7. Проектирование зерновых складов.** Технологический расчет зерновых складов. Объемно-планировочные решения. Увязка зерновых складов с приемно-отпускными устройствами и башнями механизации..

**8. Проектирование и реконструкция заводов, цехов и поточных линий для приема и обработки семенного зерна различных культур.** Поточные технологические линии для обработки семян колосовых культур. Поточные линии для приема и обработки семян бобовых культур и трав. Заводы и цеха для приема и обработки семян кукурузы.

### **Форма обучения заочная. Семестр 7.**

**1. Объемно-планировочные решения зернохранилищ.** Размещение основного технологического и транспортного оборудования и определение размеров рабочего здания зернохранилища в плане. Компонировка оборудования в рабочем здании. Определение размеров рабочего здания зернохранилища в плане.

**2. Объемно-планировочные решения зернохранилищ.** Определение высот этажей зернохранилищ. Вертикальная увязка рабочего здания и силосных корпусов. Расположение основных сооружений на территории предприятия. Привязка силосных корпусов и приемных устройств к рабочему зданию зернохранилища.

**3. Оперативный расчет зернохранилищ.** Общие положения. Задачи оперативного расчета. Понятия внешнего и внутреннего технологического процесса. Внешний процесс приемки зерна. Общий случай.

**4. Оперативный расчет зернохранилищ.** Внешний процесс отпуска зерна на железнодорожный транспорт. Внешний процесс отпуска зерна на водный транспорт. Сводные графики работы зернохранилища. Порядок построения. Техничко-экономические показатели, характеризующие сводный график работы зернохранилища.

### **Форма обучения очная. Семестр 7.**

**1. Объемно-планировочные решения зернохранилищ.** Размещение основного технологического и транспортного оборудования и определение размеров рабочего здания зернохранилища в плане. Компонировка оборудования в рабочем здании. Определение размеров рабочего здания зернохранилища в плане.

**2. Объемно-планировочные решения зернохранилищ.** Определение высот этажей зернохранилищ. Вертикальная увязка рабочего здания и силосных корпусов.

**3. Объемно-планировочные решения зернохранилищ.** Расположение основных сооружений на территории предприятия. Привязка силосных корпусов и приемных устройств к рабочему зданию зернохранилища.

**4. Компоновка металлических силосов.** Варианты компоновки металлических силосов.

**5. Оперативный расчет зернохранилищ.** Общие положения. Задачи оперативного расчета. Понятия внешнего и внутреннего технологического процесса. Внешний процесс приемки зерна. Общий случай..

**6. Оперативный расчет зернохранилищ.** Внешний процесс приемки зерна с железнодорожного транспорта. Внешний процесс приемки зерна с автомобильного транспорта. Внешний процесс приемки зерна с водного транспорта..

**7. Оперативный расчет зернохранилищ.** Внешний процесс отпуски зерна на железнодорожный транспорт. Внешний процесс отпуски зерна на водный транспорт.

**8. Оперативный расчет зернохранилищ.** Сводные графики работы зернохранилища. Порядок построения. Техничко-экономические показатели, характеризующие сводный график работы зернохранилища.

Разработал:  
доцент  
кафедры ТХПЗ



Л.В. Анисимова

Проверил:

А.А. Беушев