Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнАрхДиз
С.Б.Поморов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.6 «Основы строительства и инженерное оборудование»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

Направленность (профиль, специализация): **Технология молочных и мясных продуктов**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	С.М. Алаева
Согласовал	Зав. кафедрой «ТИАрх»	Л.В. Халтурина
	руководитель направленности (профиля) программы	М.П. Щетинин

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-30	готовностью выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию	общие сведения о типологии зданий для предприятий мясо-молочной промышленности, основы их проектирования; объемно-планировочные решения зданий; конструктивные схемы промышленных зданий; современные строительные материалы, изделия и строительные технологии; санитарно-технические устройства предприятий отрасли.	осуществлять поиск, выбор информации в области проектирования предприятий отрасли; читать чертежи; работать со справочной и нормативной литературой; взаимодействовать с проектировщиками (архитекторами, инженерами, конструкторами) в процессе проектирования и согласования проекта. осуществлять безопасную организацию рабочих мест, их техническое оснащение, подбор и размещение технологического оборудования.	способами обеспечения грамотной эксплуатации производственных помещений и оборудования. методами контроля за соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции навыками выбора рациональных и безопасных объемно-планировочных и конструктивных решений простых производственных зданий в зависимости от требований технологических процессов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Инженерная графика, Компьютерное проектирование предприятий пищевой промышленности, Технологическое оборудование
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Проектирование предприятий молочной и мясной промышленности, Технологическое оборудование

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108
Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	17	0	17	74	45

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная
Семестр: 5

Лекционные занятия (17ч.)

1. Строительные материалы и изделия. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,5] Основные виды и классификация современных строительных материалов и изделий, применяемых в мясо-молочной промышленности. Характеристика основных строительных материалов, используемых при проектировании предприятий отрасли.

2. Размещение предприятий молочной промышленности. Генеральные планы предприятий {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[1,3,7] Требования, предъявляемые к размещению зданий молочной промышленности. Организация территорий производственных объектов молочной промышленности.

3. Общие сведения о зданиях. Основные принципы проектирования зданий {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[2,3,7] Общие сведения о типологии зданий для предприятий мясо-молочной промышленности, основы их проектирования. Требования, предъявляемые к зданиям. Функциональный (технологический) процесс – основа проектирования зданий. Выбор рациональных и безопасных объемно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий мясо-молочной промышленности в зависимости от требований технологических процессов. Классификация зданий и инженерных сооружений. Понятие об основных конструкциях зданий. Производственный технологический транспорт промышленных зданий.

4. Административные и бытовые здания и помещения промышленных

предприятий. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,6] Организация санитарно-гигиенического обслуживания рабочих. Классификация, требования к размещению, объемно-планировочные и конструктивные решения, состав административных и бытовых зданий и помещений.

5. Объёмно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,7] Основные типы объемно-планировочных и конструктивных решений одноэтажных промышленных зданий. Одноэтажные здания из сборных железобетонных унифицированных конструкций. Обеспечение пространственной жесткости.

Конструктивные решения одноэтажных каркасных зданий из металлических конструкций.

6. Объёмно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,7] Основные типы объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных промышленных зданий. Здания с балочными и безбалочными, со сборными, монолитными и сборно-монолитными перекрытиями. Здания из стальных и смешанных конструкций. Обеспечение пространственной жесткости.

7. Ограждающие конструкции. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,7] Классификация, требования, материалы и конструкции наружных и внутренних стен. Покрытия для отапливаемых и неотапливаемых зданий. Отвод воды с покрытий. Лестницы.

8. Инженерное оборудование {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,5] Виды санитарно-технических устройств предприятий отрасли. Отопление и вентиляция зданий. Системы холодного и горячего водоснабжения. Канализация зданий. Требования к водоснабжению и канализации. Санитарная очистка и водостоки зданий.

Практические занятия (17ч.)

1. Унификации и типизации в промышленном строительстве. {беседа} (2ч.)[2,7] Особенности модульной координации, унификации и типизации в промышленном строительстве. Основные параметры зданий. Температурные блоки, деформационные швы.

2. генеральные планы предприятий молочной промышленности {беседа} (2ч.)[3,7] Ознакомление и анализ чертежей генеральных планов предприятий молочной промышленности. Требования и правила оформления генеральных планов. Ознакомление с нормативной литературой по планировочной организации земельного участка.

3. объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий {беседа} (3ч.)[2,7] Анализ функционально-технологических схем и примеров объемно-планировочных решений зданий предприятий молочной промышленности. Привязка конструктивных элементов к разбивочным осям.

Контрольный опрос №1

Выдача расчётного задания: «Конструирование одноэтажного железобетонного

каркасного промышленного здания».

4. Работа над расчётным заданием {разработка проекта} (2ч.)[2,7] Работа над расчётным заданием: Выбор конструкций зданий в соответствии с заданными объемно-планировочными параметрами. Конструирование здания. Выполнение плана этажа одноэтажного здания. Графическое оформление плана здания.

5. Работа над расчётным заданием {разработка проекта} (4ч.)[2,7] Конструирование и выполнение разрезов одноэтажного промышленного здания. Графическое оформление разрезов.

Контрольный опрос №2

6. административно-бытовые здания {разработка проекта} (2ч.)[2,6] Определение состава, расчет оборудования и площадей бытовых и административных помещений.

Разработка планировочных решений простейших производственных зданий с расположением бытовых помещений. Размещение бытовых помещений на плане одноэтажного здания в РЗ.

Контрольный опрос №3

7. Защита расчётного задания. {«мозговой штурм»} (2ч.)[2,3,5,7] Защита расчётного задания.

Самостоятельная работа (74ч.)

1. подготовка к зачёту, сдача зачёта {«мозговой штурм»} (20ч.)[2,3,7] подготовка к зачёту, сдача зачёта

2. проработка теоретического материала {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (14ч.)[1,2,3,6] проработка теоретического материала

3. подготовка к трём контрольным опросам {«мозговой штурм»} (15ч.)[1,2,3,6] подготовка к трём контрольным опросам

3. Выполнение расчётного задания {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (25ч.)[2,3,7] Выполнение расчётного задания

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Халтурина Л.В. Генеральные планы промышленных предприятий: Учебное пособи е. – Барнаул: Электронная библиотека Изд-во АлтГТУ, 2008 г. – Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/tiarch/Halt-genplan.pdf

2. Проектирование одноэтажного производственного здания и

административно-бытового корпуса промышленного предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.М. Туснина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 114 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27037.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Гумеров, Т.Ю. Основы строительства и инженерное оборудование: учебное пособие / Т.Ю. Гумеров, О.А. Решетник; Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный технологический университет». - Казань: КГТУ, 2008. - 151 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-7882-0552-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258953

6.2. Дополнительная литература

5. Буренин В.А. Основы промышленного строительства и санитарной техники, Ч.1 – М.: Высшая школа, 1984. - 141 с. - 212 экз.

6. Гаврилова Н.Б, Щетинин М.П., Гречук Е.Ю. Проектирование предприятий отрасли с основами промстроительства: Учебное пособие. – Барнаул – Омск: Изд-во АлтГТУ, 2003. - 22с. – 12 экз.

7. Ильяшев А. С. Пособие по проектированию промышленных зданий: [для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во"] /А. С. Ильяшев, Ю. С. Тимянский, Ю. Н. Хромец ; под общ. ред. Ю. Н. Хромца.-М.: Высшая школа, 1990.-303 с.: ил.
Библиогр.: с. 301 – 186 экз.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8. Справочно-правовая система "Гарант" http://www.garant.ru/products/ipo/
9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/online/raspisanie/
10. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт» http://docs.cntd.ru
11. Электронный каталог библиотеки АлтГТУ http://elib.altstu.ru/elib/main.htm

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия

уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».