

Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ТФ

Ю.В. Казанцева

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.28 «Конструктивные особенности зданий и сооружений отраслевых предприятий»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.02  
Технологические машины и оборудование**

Направленность (профиль, специализация): **Цифровые технологии в  
формообразовании изделий**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	А.А. Апполонов
Согласовал	Зав. кафедрой «ТиТМПП»	В.В. Гриценко
	руководитель направленности (профиля) программы	В.В. Гриценко

г. Рубцовск

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5.1	Демонстрирует знание стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Безопасность жизнедеятельности, Инженерная графика, Основы проектирования отраслевых технологических систем, Технология литейного производства
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Диагностика, ремонт и монтаж машин и оборудования, Основы проектирования литейных цехов, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Преддипломная практика

**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	
заочная	6	0	6	96	16

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

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 9**

**Лекционные занятия (6ч.)**

**1. Введение. {беседа} (2ч.)[2,3,4]** Состояние и перспективные направления в производстве отливок. Проблемы интенсификации технологических процессов, процессов перехода на ресурсосберегающую технику, малоотходные, энергосберегающие, экологически чистые и ресурсосберегающие технологии. Прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования. Проблемы охраны окружающей среды и решения экологических вопросов при проектировании литейных цехов.

**2. Исходные данные для проектирования литейного цеха. Производственная программа. {беседа} (2ч.)[2,3,4,5]** Понятие об исходных данных для проектирования литейного цеха и их анализ, технологическая подготовка производства новой продукции. Составление производственной программы, исходя из условия обеспечения технологичности процессов изготовления изделий. Способы выражения производственной программы, ее виды и область применения. Точная программа. Приведенная программа. Условная программа. Составление производственной программы, выраженной в комплектах деталей.

**3. Проектирование плавильных отделений. {беседа} (2ч.)[2,4]** Расчет баланса металла. Выбор типа плавильных печей. Расчет оптимальной вместимости ковша и плавильной печи. Расчет количества плавильных печей. Согласование работы плавильного и формовочно-заливочно-выбивных отделений. Расчет оптимального состава среднегодовой шихты. Выбор и расчёт количества других видов оборудования. Организационно- планировочные решения, техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования. Оформление законченного проекта.

#### **Практические занятия (6ч.)**

**1. Составление производственной программы. {работа в малых группах} (2ч.) [1,3,5]** Понятие об исходных данных на проектирование и их анализ. Способы выражения производственной программы, ее виды и область применения.

**2. Технологический процесс изготовления отливок. {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,4]** Выбор рационального технологического процесса изготовления отливок. Расчет необходимого количества оборудования и транспортных средств.

**3. Анализ типовых схем планировок плавильных отделений. {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,4]** Изучение принятого в отделении технологического процесса выплавки сплавов, принятое оборудование и его расположение. Параметры здания, транспортное оборудование. Система проездов и проходов. Вспомогательные участки. Склад шихтовых материалов. Организация доставки и хранения шихтовых материалов. Система набора шихты, подогрева и подачи в плавильные агрегаты.

#### **Самостоятельная работа (96ч.)**

**1. Самостоятельное изучение теоретического материала. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (52ч.) [1,2,3,4,5]**

**2. Выполнение контрольной работы. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (40ч.)[1,2,3,4,5]**

**3. Подготовка к зачету {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9]**

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

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Апполонов, А.А. Конструктивные особенности зданий и сооружений отраслевых предприятий: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов направления подготовки «Технологические машины и оборудование» всех форм обучения/ А.А. Апполонов; Рубцовский индустриальный институт.- Рубцовск:РИИ, 2022. - 10 с. URL:

[https://edu.rubinst.ru/resources/books/Appolonov\\_A.A.\\_Konstruktivnye\\_osobennosti\\_zdaniy\\_i\\_sooruzheniy\\_otraslevykh\\_predpriyatiy\\_\(sam.rab.\\_dlya\\_TMiO\)\\_2022.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Appolonov_A.A._Konstruktivnye_osobennosti_zdaniy_i_sooruzheniy_otraslevykh_predpriyatiy_(sam.rab._dlya_TMiO)_2022.pdf) (дата обращения 29.05.2024)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Архитектурно-конструктивное проектирование промышленных зданий : методические указания к выполнению архитектурно-конструктивного проекта промышленного здания для обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура / составители А. И. Финогенов, Б. Л. Валкин. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. — 32 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76386.html> (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Проектирование одноэтажного производственного здания и административно-бытового корпуса промышленного предприятия : учебное пособие / В. М. Туснина, Ю. С. Тимянский, Е. В. Никонова, И. В. Шевченко. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 114 с. — ISBN 978-5-7264-0933-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/27037.html> (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **6.2. Дополнительная литература**

4. Николенко, Ю. В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 :

учебное пособие / Ю. В. Николенко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2009. — 204 с. — ISBN 978-5-209-03114-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11446.html> (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Николенко, Ю. В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 : учебное пособие / Ю. В. Николенко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2009. — 204 с. — ISBN 978-5-209-03114-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11446.html> (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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

6. Вестник машиностроения  
[http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik\\_mashinostroeniya/](http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/).

7. и-Маш (<http://www.i-mash.ru/predpr/filtr/cat/26>) Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

8. Первый машиностроительный портал: Информационно-поисковая система  
<http://www.1bm.ru>.

9. Техническая литература <http://techliter.ru>.

## **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.

## **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.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	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. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

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

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

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».