

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

## СОГЛАСОВАНО

Декан ТФ

А.В. Сорокин

### Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.29 «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**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
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.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

## 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 электронно-библиотечным системам, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

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\\_z\\_daniy\\_i\\_sooruzheniy\\_otraslevykh\\_predpriyatiy\\_\(sam.rab.\\_dlya\\_TMiO\)\\_2022.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Appolonov_A.A._Konstruktivnye_osobennosti_z_daniy_i_sooruzheniy_otraslevykh_predpriyatiy_(sam.rab._dlya_TMiO)_2022.pdf) (дата обращения 01.03.2022)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Соловьев, В. П. Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов : учебное пособие / В. П. Соловьев, С. А. Гладышев, В. И. Воронцов ; под редакцией В. П. Соловьева. — 2-е изд. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2004. — 227 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107151.html> (дата обращения: 31.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Шабашов, А. А. Проектирование машиностроительного производства : учебное пособие / А. А. Шабашов. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 76 с. — ISBN 978-5-7996-1789-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66583.html> (дата обращения: 31.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **6.2. Дополнительная литература**

4. Проектирование цехов сталеплавильного производства : учебник / К. Н. Вдовин, В. Ф. Мысик, В. В. Точилкин, Н. А. Чиченев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 528 с. — ISBN 978-5-9729-0522-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115161.html> (дата обращения: 31.03.2022). — Режим

доступа: для авторизир. пользователей.

5. Ларионова, И. А. Управление производством. Расчет основных технико-экономических показателей работы металлургических цехов и участков : учебное пособие / И. А. Ларионова, О. О. Скрябин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2013. — 58 с. — ISBN 978-5-87623-713-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/56185.html> (дата обращения: 31.03.2022). — 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.

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.

<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	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
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. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
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».

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Конструктивные особенности зданий и сооружений отраслевых предприятий»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Конструктивные особенности зданий и сооружений отраслевых предприятий».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Конструктивные особенности зданий и сооружений отраслевых предприятий» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

*1.Задание на демонстрирование знаний стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
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

1. Демонстрируя знание стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности (ОПК-5.1) скажите, сколько метров составляет ширина пути под проезд автомобиля?
2. Демонстрируя знание стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности (ОПК-5.1) поясните, исходя из чего, при установке кранов различной грузоподъемности на общих подкрановых путях выбирают ширину пролета?
3. Демонстрируя знание стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности (ОПК-5.1) поясните, чем обуславливается выбор кранового оборудования для обслуживания отделений цеха?
4. Демонстрируя знание стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности (ОПК-5.1) скажите, сколько градусов составляет угол наклона к горизонту ленточных конвейеров?
5. Демонстрируя знание стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности (ОПК-5.1) поясните, от чего зависит выбор вида транспорта и грузоподъемного оборудования в литейном цехе?
6. Демонстрируя знание стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности (ОПК-5.1) назовите вспомогательные транспортные устройства внутрицехового транспорта.
7. Демонстрируя знание стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности (ОПК-5.1) поясните, что включает в себя транспорт непрерывного действия?

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**