

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Гомельский государственный технический университет имени
П.О. Сухого»

Механико-технологический факультет

Кафедра «Металлургия и технологии обработки материалов»

СОГЛАСОВАНО Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО Декан факультета
_____ 2022 г.	_____ 2022 г.

Электронный учебно-методический комплекс
«ОБОРУДОВАНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО И ЛИТЕЙНОГО
ПРОИЗВОДСТВ»

для студентов специальности:

1–42 01 01 «Металлургическое производство и
материалообработка» (по направлениям) направление
специальности 1–42 01 01 - 01 «Металлургическое производство и
материалообработка (металлургия)»

Жаранов В.А. Прусенко И.Н.

Рассмотрено и утверждено

На заседании НМС _____ 2022 г.

Протокол № _____

Гомель 2022

ОПИСАНИЕ
ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
«ОБОРУДОВАНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО И ЛИТЕЙНОГО
ПРОИЗВОДСТВ»

для студентов специальности 1–42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка» (по направлениям) направление специальности 1–42 01 01–01 «Металлургическое производство и материалобработка (металлургия)» Авторы ЭУМКД: Жаранов В.А., Прусенко И.Н.

Оборудование металлургического и литейного производств – дисциплина, цель которой максимально широко и достаточно основательно сформировать компетенции в области всех элементов оборудования для подготовки исходного сырья, выплавки сплавов, внепечной обработки, непрерывной разливки, изготовления форм для литья. Развитие и совершенствование машиностроительной промышленности и металлургии сопровождается прогрессивным уменьшением трудоёмкости. Это обеспечивается применением новых технологических процессов, дающих непосредственное уменьшение трудоёмкости изготовления отливок и заготовок, или позволяющих получить более точные заготовки. В то же время механизацией, автоматизацией и роботизацией существующих технологий металлургического и литейного производств можно сейчас добиться принципиально и значимо большего эффекта, прежде всего потому, что резервы прорывных инноваций до сих пор есть в любом цеху металлургии или литья. Кроме повышения производительности труда, автоматизация и роботизация дают повышение точности и качества выпускаемых заготовок и, как правило, коренное улучшение условий труда. В производстве отливок и заготовок из сплавов имеют место многочисленные, разнохарактерные и сложные технологические процессы, связанные с применением материалов во всех агрегатных состояниях: твёрдом, жидком и газообразном. Процессы часто происходят при высоких температурах и давлениях, сопровождаются шумом, пыле- и газовойделением. Все это создаёт особую специфику конструирования и эксплуатации разнообразных видов металлургического оборудования. Опыт последних лет показывает необходимость тщательного анализа и технико-экономических обоснований целесообразности создания нового металлургического производства в конкретных местах с учётом наличия спроса на металлопродукцию, запасов сырья и стабильных источников их пополнения, энергоносителей и трудовых ресурсов, экологических показателей, расположения основных поставщиков исходных материалов и потребителей продукции и т. д. Современные

специалисты-металлурги должны обладать комплексными компетенциями в области оборудования основных и вспомогательных производственных процессов. Характер взаимодействия производств в народном хозяйстве настолько сложен, что требует от специалистов понимания процессов и оборудования смежных отраслей, от энергетики до транспорта.

Комплексом в полной мере охвачены разделы, необходимые для качественной подготовки инженера-металлурга. Рассмотрены методические, теоретические и практические вопросы, необходимые для усвоения данной дисциплины, а также представлен блок контроля, состоящий из тестовых заданий. Фундаментальные курсы такого формата обязательно включают в себя курсовое проектирование, которому в комплексе посвящено отдельное пособие, позволяющее повысить эффективность проектной работы студентов. Представленные материалы сопровождаются конкретными примерами и анализом достигаемых результатов. Все структурные части ЭУМКД сформированы на современной теоретической основе.

Электронный формат электронного учебно-методического комплекса состоит из следующих документов:

1. program_omr.pdf – 0,49 МБ; «Программа рабочая для дневной формы обучения (Проект)» - 31 стр.
2. lect1_omr.pdf – 8,40 МБ; «Курс лекций» в двух частях (часть 1) - 217 стр.
3. lect2_omr.pdf – 18,40 МБ; «Курс лекций» в двух частях (часть 2) - 314 стр.
4. pract1_omr.pdf – 2,80 МБ; «Методические указания к лабораторным работам» - 74 стр.
5. pract2_omr.pdf – 1,30 МБ; «Пособие к практическим работам» в двух частях (часть 1) - 76 стр.
6. pract3_omr.pdf – 4,00 МБ; «Пособие к практическим работам» в двух частях (часть 2) - 161 стр.
7. pract4_omr.pdf – 0,40 МБ; «Пособие по выполнению курсового проекта» – 37 стр.
8. test_omr.pdf – 1,00 МБ.; «Перечень тестовых заданий» – 98 стр.

Системные требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц; 32Mb RAM; свободное место на HDD 64Mb; SVGA дисплей, Windows 98 и выше (или Linux Ubuntu 9.10 и выше, или Alt Linux-5.0 и выше); Adobe Acrobat Reader 5.0 или выше. При использовании мобильных устройств (планшетных компьютеров) требования аналогичные.