Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Институт передовых инженерных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых
инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технологии производства продукции (оказания услуг)

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)

Квалификация выпускника
Инженер путей сообщения

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года 2 месяца

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 27946c1b8288d03f84fbc094e61d5e3318d716cd
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 6 марта 2023 г. по 29 мая 2024 г.
Дата и время: 20-03-2024 12:38:33 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– освоение технологии производства продукции (оказания услуг) в условиях современного металлургического предприятия с полным технологическим циклом.

Задачами учебной дисциплины являются:

– ознакомление с основными технологическими переделами производства продукции;
– изучение особенностей технологических переделов: аглоизвесткового, доменного, прокатного, сталеплавильного;
– рассмотрение роли обеспечивающих и вспомогательных процессов при производстве продукции (оказании услуг);
– выявление роли и места производственных подразделений в структуре современного предприятия.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Дисциплина не подразумевает проведение входного контроля и рассчитана на обучающегося 1 курса, поступившего в университет в соответствии с Правилами приема в СибГИУ.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;
– Проектная деятельность 6;
– Проектная деятельность 7;
– Проектная деятельность 8;
– Проектная деятельность 9;
– Проектная деятельность 10;
– Проектная деятельность 3;
– Проектная деятельность 4;
– Проектная деятельность 5;
– Преддипломная практика;
– Общетранспортная практика;
– Технологическая практика;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1 Применяет современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности	– знать: современные тенденции развития транспортной отрасли. – уметь: определять роль и место транспорта в структуре современного предприятия.
Организация и управление производством	ОПК-7: Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по	ОПК-7.3 Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	– знать: основы организации транспортного хозяйства на предприятии. – уметь: принимать обоснованные управленческие решения в профессиональной деятельности.

	экономике и организации производства		

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***2 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***72***	*72*
	зачетных единиц	***2***	*2*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***31***	*31*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основные этапы производства продукции (оказания услуг) (Этапы производства продукции современного металлургического предприятия с полным технологическим циклом. Основные структурные подразделения и их взаимосвязь);

Раздел 2 Аглоизвестковое производство (Исходное сырье и готовая продукция. Технология производства агломерата. Основное и вспомогательное оборудование);

Раздел 3 Доменное производство (Исходное сырье для производства чугуна. Технология производства чугуна. Характеристики

доменной печи, параметры работы. Взаимосвязь с аглоизвестковым и сталеплавильным технологическими переделами);

Раздел 4 Сталеплавильное производство (Сущность процесса и исходные материалы для производства стали. Кислородно-конверторный процесс. Производство стали в электропечах. Способы разливки стали. Характеристика готовой продукции);

Раздел 5 Прокатное производство (Технология производства проката. Оборудование, его виды и характеристики. Виды готовой продукции, потребители);

Раздел 6 Вспомогательные производства на предприятии (Состав вспомогательных производств на предприятии. Значение, задачи, формы и методы ремонта и обслуживания обору-дования. Организация транспортного хозяйства. Организация сбыта продукции. Организация складного хозяйства);

Раздел 7 Обеспечение качества выпускаемой продукции (оказания услуг) (Понятие качества. Показатели качества продукции. Контроль качества производимой продукции по этапам производства: входной, текущий, готовой продукции. Система управления качеством).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основные этапы производства продукции (оказания услуг)	2	
Раздел 2.	Аглоизвестковое производство	2	
Раздел 3.	Доменное производство	2	
Раздел 4.	Сталеплавильное производство	2	
Раздел 5.	Прокатное производство	2	
Раздел 6.	Вспомогательные производства на предприятии	4	
Раздел 7.	Обеспечение качества выпускаемой продукции	2	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1 Ознакомление с	6	

	технологическим циклом изготовления продукции на металлургическом предприятии (на примере АО «ЕВРАЗ ЗСМК») 2 Разработка технологической схемы производства продукции (оказания услуг)		
Раздел 3.	Расчет шихты доменной плавки	2	
Раздел 4.	1 Выплавка стали в кислородном конвертере 2 Внепечная обработка стали	4	
Раздел 5.	Получение заготовки методом прокатки	2	
Раздел 7.	Контроль качества железнодорожных рельсов	2	
Итого:		**16**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	5	

Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	3	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	5	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	3	
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	5	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**40**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Беляев, С.В. Основы металлургического и литейного производства : учебное пособие / Беляев С.В., Леушин И.О. – Москва : Феникс, 2016. – 206 с. – ISBN 978-5-222-24740-2. I. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222247402.html (дата обращения: 01.03.2024);

2 Поздняков, А.В. Теория термической обработки металлов и сплавов : практикум / Поздняков, А.В. . – Москва : МИСиС, 2014. – 76 с. – ISBN 978-5-87623-774-3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876237743.html (дата обращения: 01.03.2024);

3 Семин, А.Е. Современные проблемы металлургии и материаловедения : практикум. – Москва : МИСиС, 2015. – 56 с. – ISBN 978-5-87623-890-0. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876238900.html (дата обращения: 01.03.2024);

4 Коминов, С.В. Теория и технология металлургии стали: Производство стали : практикум / Коминов С.В., Клюев М.П. – Москва : МИСиС, 2010. – 46 с. – ISBN 978-5-87623-362-2. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876233622.html (дата обращения: 01.03.2024);

5 Лузгин, В.П. Теория и технология металлургии стали : учебное пособие / Лузгин В.П., Сёмин А.Е., Комолова О.А. – Москва : МИСиС, 2010. – 72 с. – ISBN 978-5-87623-346-2. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876233462.html (дата обращения: 01.03.2024);

6 Зобнин, А. Д. Технологические основы проектирования прокатных комплексов : технология производства отдельных видов проката : учебное пособие / Зобнин, А.Д. – Москва : МИСиС, 2013. – 154 с. – ISBN 978-5-87623-651-7. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876236517.html (дата обращения: 01.03.2024);

7 Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебное пособие для вузов / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13806-1. – URL: https://urait.ru/bcode/544013 (дата обращения: 01.03.2024);

8 Практический менеджмент качества : учебное пособие для вузов / Е. А. Горбашко [и др.] ; под редакцией Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17417-5. – URL: https://urait.ru/bcode/533593 (дата обращения: 01.03.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения практических занятий, оснащенную персональными компьютерами;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Составитель(и):

доцент Кольчурина Ирина Юрьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета Института.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Основы технологии производства продукции (оказания услуг)»

по направлению подготовки (специальности)
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– освоение технологии производства продукции (оказания услуг) в условиях современного металлургического предприятия с полным технологическим циклом.

Задачами учебной дисциплины являются:

– ознакомление с основными технологическими переделами производства продукции;
– изучение особенностей технологических переделов: аглоизвесткового, доменного, прокатного, сталеплавильного;
– рассмотрение роли обеспечивающих и вспомогательных процессов при производстве продукции (оказании услуг);
– выявление роли и места производственных подразделений в структуре современного предприятия.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Дисциплина не подразумевает проведение входного контроля и рассчитана на обучающегося 1 курса, поступившего в университет в соответствии с Правилами приема в СибГИУ.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Организация технологических перевозок на промышленном транспорте;
– Проектная деятельность 6;
– Проектная деятельность 7;
– Проектная деятельность 8;
– Проектная деятельность 9;

– Проектная деятельность 10;
– Проектная деятельность 3;
– Проектная деятельность 4;
– Проектная деятельность 5;
– Преддипломная практика;
– Общетранспортная практика;
– Технологическая практика;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1 Применяет современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности	– знать: современные тенденции развития транспортной отрасли. – уметь: определять роль и место транспорта в структуре современного предприятия.
Организация и управление производством	ОПК-7: Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных	ОПК-7.3 Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	– знать: основы организации транспортного хозяйства на предприятии. – уметь: принимать обоснованные управленческие решения в профессиональной деятельности.

	ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства		

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		*ИТОГО*	*2 семестр*
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***72***	*72*
	зачетных единиц	***2***	*2*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***31***	*31*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Основные этапы производства продукции (оказания услуг) (Этапы производства продукции современного металлургического предприятия с полным технологическим циклом. Основные структурные подразделения и их взаимосвязь);

Раздел 2 Аглоизвестковое производство (Исходное сырье и готовая продукция. Технология производства агломерата. Основное и вспомогательное оборудование);

Раздел 3 Доменное производство (Исходное сырье для производства чугуна. Технология производства чугуна. Характеристики доменной печи, параметры работы. Взаимосвязь с аглоизвестковым и сталеплавильным технологическими переделами);

Раздел 4 Сталеплавильное производство (Сущность процесса и исходные материалы для производства стали. Кислородно-

конверторный процесс. Производство стали в электропечах. Способы разливки стали. Характеристика готовой продукции);

Раздел 5 Прокатное производство (Технология производства проката. Оборудование, его виды и характеристики. Виды готовой продукции, потребители);

Раздел 6 Вспомогательные производства на предприятии (Состав вспомогательных производств на предприятии. Значение, задачи, формы и методы ремонта и обслуживания обору-дования. Организация транспортного хозяйства. Организация сбыта продукции. Организация складного хозяйства);

Раздел 7 Обеспечение качества выпускаемой продукции (оказания услуг) (Понятие качества. Показатели качества продукции. Контроль качества производимой продукции по этапам производства: входной, текущий, готовой продукции. Система управления качеством).

6 Составитель(и):

доцент Кольчурина Ирина Юрьевна (кафедра менеджмента качества и инноваций).