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)

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
(направленность (профиль): «Цифровой инжиниринг»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

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 14:13:49 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) 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Проектная деятельность 1;
– Проектная деятельность 2;
– Проектная деятельность 3;
– Учебная практика.

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

– Проектная деятельность 6;
– Проектная деятельность 7;
– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Проектная деятельность 4;
– Проектная деятельность 5;
– Технологическая практика;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование	Код и	Код и наименование	Планируемые

категории (группы) ОПК	наименование ОПК	индикатора достижения ОПК	результаты обучения
	ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	– знать: этапы жизненного продукции металлургического предприятия. – уметь: учитывать экономические, экологические и социальные ограничения на всех этапах жизненного уровня.
	ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1 Понимает технологические требования, предъявляемые к оборудованию	– знать: требования, предъявляемые к оборудованию, методы ремонта и обслуживания оборудования. – уметь: определять перечень оборудования для обеспечения производства продукции (оказания услуг).

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), 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

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***72***	*36*	*36*
	зачетных единиц	***2***	*1*	*1*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***66***	*34*	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***4***	*0*	*4*
в форме практической подготовки	***0***	*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	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*

дисциплины		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основные этапы производства продукции (оказания услуг)	0.25	
Раздел 2.	Аглоизвестковое производство	0.25	
Раздел 3.	Доменное производство	0.25	
Раздел 4.	Сталеплавильное производство	0.25	
Раздел 5.	Прокатное производство	0.25	
Раздел 6.	Вспомогательные производства на предприятии	0.5	
Раздел 7.	Обеспечение качества выпускаемой продукции	0.25	
Итого:		**2**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**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. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	10	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	9	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	9	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	9	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	9	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	9	
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Контрольная работа; 4. Прохождение тестирования.	11	
Контроль	*Подготовка к зачёту*	4	

Итого:	**70**	**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. . – 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 / Семин, А.Е. – 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) 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

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)
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
(направленность (профиль): «Цифровой инжиниринг»)
форма обучения – Заочная 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) 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Проектная деятельность 1;
– Проектная деятельность 2;
– Проектная деятельность 3;
– Учебная практика.

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

– Проектная деятельность 6;
– Проектная деятельность 7;
– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Проектная деятельность 4;
– Проектная деятельность 5;
– Технологическая практика;

– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

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
	ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	– знать: этапы жизненного продукции металлургического предприятия. – уметь: учитывать экономические, экологические и социальные ограничения на всех этапах жизненного уровня.
	ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1 Понимает технологические требования, предъявляемые к оборудованию	– знать: требования, предъявляемые к оборудованию, методы ремонта и обслуживания оборудования. – уметь: определять перечень оборудования для обеспечения производства продукции (оказания услуг).

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***72***	*36*	*36*
	зачетных единиц	***2***	*1*	*1*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ.*		***0***	*0*	*0*

час.			
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***66***	*34*	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***4***	*0*	*4*
в форме практической подготовки	***0***	*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).