

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра материаловедения и
технологий обработки
материалов (МВиТОМ_МТФ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра материаловедения и
технологий обработки материалов
(МВиТОМ_МТФ)

наименование кафедры

Темных В.И.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ТХОМ**

Дисциплина Б1.О.25 Оборудование для реализации ТХОМ

Направление подготовки /
специальность

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

290000 «ТЕХНОЛОГИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

29.03.04.30 Технология художественной обработки материалов

Программу
составили

к.тн, доцент, Березюк В.Г.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является ознакомить студентов с разновидностями оборудования для реализации технологий художественной обработки материалов и производства оснастки

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины является: студент должен приобрести знания, которые помогут ему решать многочисленные конструкторско-технологические проблемы, возникающие при выполнении ВКР и изготовлении художественных и ювелирных изделий.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-5:Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
--

ОПК-5.1:Знает основные техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-5.2:Способен применять методы и средства защиты производственного персонала; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий в технологических процессах; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности
--

ОПК-5.3:Владеет методами оценки уровня эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оборудование для реализации ТХОМ» базируется на следующих дисциплинах:

Специальные виды художественной обработки материалов,
Художественная обработка материалов, Компьютерная графика

Дисциплина используется для выполнения выпускной квалификационной работы

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	2,28 (82)	2,28 (82)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1 (36)	1 (36)
практикумы		
лабораторные работы	0,78 (28)	0,78 (28)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	0,72 (26)	0,72 (26)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Оснастка	4	3	2	4	
2	Ручная формовка Машинная формовка	5	18	8	4	
3	Оборудование для смесеприготовления	4	10	12	12	
4	Оборудование для финишной обработки отливок	5	5	6	6	
Всего		18	36	28	26	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Виды оснастки. Изготовление оснастки	4	0	0
2	2	Оборудование для изготовления форм	5	0	0
3	3	Оборудование для литья по выплавляемым моделям	4	0	0

4	4	Выбивные решётки, галтовочные барабаны, обрубные прессы. . Очистные поточные и автоматические линии. Зачистные линии. Выбивные решётки, галтовочные барабаны, обрубные прессы. . Очистные поточные и автоматические линии. Зачистные линии.	5	0	0
Всего			18	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Изготовление формы по неразъёмной модели	3	0	0
2	2	Изготовление формы с подрезкой	18	0	0
3	3	Изготовление прессформ	10	0	0
4	4	Очистка отливок Отделение литниковой системы	5	0	0
Всего			36	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Приготовление формовочных и стержневых смесей	2	0	0
2	2	Изготовление форм из песчано-глинистых смесей	8	0	0
3	3	Отработка технологии изготовления отливок по выплавляемым моделям	12	0	0

4	4	Отработка технологии изготовления отливок по выплавляемым моделям	6	0	0
Всего			28	0	0

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гришков Н. В., Березюк В. Г., Синичкин А. М.	Оборудование литейных цехов: метод. указ. по лаб. работам для студентов спец. 120	Красноярск: КрПИ, 1992

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Березюк В. Г., Гришков Н. В., Дементьев А. В., Синичкин А. М., Терсков Ю. И., Абкарян А. К., Акимов Ю. Д.	Технология литейного производства. Проектирование модельно-опочной оснастки и выбор формовочного оборудования: учеб. пособие	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2004
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Березюк В. Г., Синичкин А. М., Лыткина С. И., Капошко И. А., Мишнев С. В.	Специальные технологии художественной обработки материалов (по литейным материалам): учебно-методическое пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 261400.62 "Технология художественной обработки материалов"	Красноярск: СФУ, 2014
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Гришков Н. В., Березюк В. Г., Синичкин А. М.	Оборудование литейных цехов: метод. указ. по лаб. работам для студентов спец. 120	Красноярск: КрПИ, 1992

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Каслинское литье. Каталог.	www.http://kac3.ru/katalogi/
Э2	Электронная библиотека СФУ	http://bik.sfu-kras.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Перед началом изучения дисциплины студентам необходимо ознакомиться с целями, задачами, структурой дисциплины, выполнением заданий, а также балльно-рейтинговой системой. При изучении каждого раздела курса студентам необходимо ознакомиться с содержанием и объемом темы по программе, методическими указаниями, а также изучить последовательность рассматриваемых в ней вопросов.

Приступая к работе над учебным материалом необходимо предварительно с ним ознакомиться. При изучении теоретического материала рекомендуется внимательно изучить и осмыслить предлагаемый материал в рамках выбранной темы, а также внимательно рассмотреть имеющийся в ней иллюстративный материал и видеоматериал. Дополнительно к изучению темы необходимо пользоваться учебным электронным пособием. По окончании изучения раздела каждой лекции необходимо ответить на предлагаемый вопрос, в случае правильного ответа студент переходит к изучению следующего раздела, в случае неправильного ответа студент должен еще раз изучить теоретический материал. Изучение теоретического материала сопровождается подготовкой к практическим занятиям, проходящих в рамках аудиторных занятий и самостоятельное выполнение индивидуальных заданий, относящихся к рассматриваемой теме.

1. Технология литейной формы. Учебное пособие. В.Г. Березюк и др., Красноярск.ИПЦ, КГТУ, 2001, 142с.

7 Технология литейного производства. Учебное пособие. В.Г. Березюк и др., Красноярск.ИПЦ, КГТУ, 2004, 159с.

2.Технология литейного производства. Учебное пособие. В.Г. Березюк и др., Красноярск.ИПЦ, КГТУ, 2006, 158с.

3.Специальные технологии художественной обработки материалов. Учебное пособие. Березюк В.Г. и др. Красноярск . СФУ. 2014,169с.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	
9.1.2	1. Информационная обучающая среда Сибирского федерального университета URL: 3D Max
9.1.3	Corel
9.1.4	Kompas
9.1.5	MathCad
9.1.6	SolidWorks
9.1.7	MS Windows
9.1.8	MS Office
9.1.9	NOD-32

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	
9.2.2	1. Информационная обучающая среда Сибирского федерального университета URL: www.sfu-kras.ru
9.2.3	

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Для проведения лекций используются аудитории, оснащенные доской
2. Для проведения практических занятий используется учебная лаборатория с формовочной оснасткой и оборудованием :печь сопротивления модель Тулячка 17П , индукционная печь ВГ4 , бегуны лабораторные, Твердомер, Копёр, Прибор для определения газопроницаемости формовочных масс, прибор для определения сырой прочности на сжатие, прибор для проведения ситового анализа песка , весы электронные .
Учебная лаборатория – ауд. Б 011
Электронно-звуковые средства обучения: , ноутбук