

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 19.04.2022 14:47:56
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Основы литейного производства

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.02

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

15.03.01

Машиностроение

код

наименование направления

Программа

Машиностроение

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в

2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11)
--

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

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-11)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные принципы литейного производства.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выбирать материалы для отливок и литейных форм.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками разработки технологических процессов получения отливок.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: материаловедение (ПК-17 – умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения).

Дисциплина изучается: на 3 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических (семинарских)	4
другие формы контактной работы (ФКР)	2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	92,2

Формы контроля	Семестры
зачет	5

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
3.2	Специальные виды литья.	0	0	0	8,2	
3.1	Проектирование технологических процессов литья	1	2	0	15	
2.3	Методы формирования элементов литейной формы	1	0	0	15	
2.2	Формовочные материалы	1	0	0	15	
2.1	Теоретические основы формообразования	1	0	0	15	
2	Обеспечение качества литых изделий	3	0	0	45	
1.2	Технология разовых и многократных литейных форм	1	2	0	12	
1.1	Возникновение, развитие и состояние литейного производства. Общие принципы формирования отливок	1	0	0	12	
3	Принципы проектирования технологических процессов получения отливок	1	2	0	23,2	

1	Основные принципы литейного производства	2	2	0	24
	Итого	6	4	0	92,2

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
3.1	Проектирование технологических процессов литья	Выбор вида заготовки. Выбор способа изготовления литой детали. Основные этапы разработки чертежа "Элементы литейной формы". Анализ конструкции детали на технологичность. Выбор положения отливки при заливке и разъема формы (или пресс-формы). Назначение припусков и напусков. Проектирование стержней.
2.3	Методы формирования элементов литейной формы	Основные понятия: "литейная оснастка", "модельный комплект", "модель", "стержневой ящик".
2.2	Формовочные материалы	Связующие материалы. Формовочные составы. Требования к формовочным составам. Основные свойства формовочных составов. Стержневые составы и их свойства. Приготовление формовочных и стержневых смесей. Технологические режимы и оборудование для приготовления формовочных и стержневых смесей.
2.1	Теоретические основы формообразования	Формообразующие процессы в литейном производстве.
2	Обеспечение качества литых изделий	
1.2	Технология разовых и многократных литейных форм	Формообразующие процессы при изготовлении песчаных литейных форм. Литье в оболочковые формы. Литье по выплавляемым моделям. Литье в кокиль. Литье под давлением.
1.1	Возникновение, развитие и состояние литейного производства. Общие принципы формирования отливок	Возникновение литейного ремесла. Развитие литейного дела и достижения древних литейщиков. История литейного дела в Киевской Руси. Развитие литейного производства в Московском государстве. Уральские литейные заводы. Возникновение и развитие науки о литейных процессах. Современное состояние литейного производства
3	Принципы проектирования технологических процессов получения отливок	
1	Основные принципы литейного производства	

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
3.1	Проектирование технологических процессов литья	Определение положения отливки при заливке и назначение разъема формы и модели.
1.2	Технология разовых и многократных литейных форм	Расчет разовых литейных форм.
3	Принципы проектирования технологических процессов получения отливок	
1	Основные принципы литейного производства	

