

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

Естественнонаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Основы технологии машиностроения

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.07

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 техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование (ПК-13)
Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14)

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 техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование (ПК-13)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные понятия и требования по техническому оснащению рабочих мест и размещению технологического оборудования.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: организовывать и контролировать техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования; использовать положения теории базирования при проектировании технологических процессов; оценивать погрешность обработки при изготовлении машиностроительных изделий; применять основные закономерности влияния методов технологического воздействия на эксплуатационную надежность изделий машиностроения; технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками анализа организации и контроля технического оснащения рабочих мест, размещения технологического оборудования и конструкторской документации в тесной взаимосвязи с технологическими особенностями изготовления изделий машиностроения

Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-14)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные понятия теории по доводке и освоению технологических процессов в машиностроении; теоретические аспекты подготовки производства новой продукции; основные понятия в области проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: организовывать и контролировать доводку и освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции в машиностроении, а также осуществлять проверку качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новой продукции;
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции и проверке качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части.

Для освоения дисциплины - «Основы технологии машиностроения» необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: материаловедение (ПК-11 - способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий, 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); инженерная графика (ПК-12 - способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств); детали машин (ПК-5 -умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании; ПК-6 - умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями; ПК-15 - умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования); метрология, стандартизация и сертификация (ПК-7 - способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; ПК10 - умением применять методы

контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; ПК19 - способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции).

Дисциплина изучается на III курсе в V-VI семестрах.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5, 6 семестрах

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 252 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	252
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических (семинарских)	8
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	7,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	229

Формы контроля	Семестры
экзамен	6

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)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
2.5	Технологическое повышение долговечности изделий машиностроения.	0	0	0	20
2.4	Сущность процесса проектирования и направления его совершенствования	0	0	0	20
2.2	Общие принципы разработки	2	2	0	20

	технологического процесса				
2.1	Размерный анализ технологического процесса в машиностроении	0	0	0	29
2	Раздел 2. Основы разработки технологических процессов изготовления машин	2	4	0	109
1.7	Технологическое обеспечение качества изделий	0	0	0	20
1.6	Основы теории размерных цепей	0	2	0	10
1.5	Точность обработки в машиностроении	1	0	0	10
1.4	Основы теории базирования	1	2	0	20
1.3	Системный подход – методологическая основа технологии машиностроения	1	0	0	20
1.2	Виды и характеристики заготовок.	1	0	0	20
1.1	Введение	0	0	0	20
2.3	Станочные приспособления.	0	2	0	20
1	Раздел 1. Теоретические основы технологии машиностроения	4	4	0	120
	Итого	6	8	0	229

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
2.2	Общие принципы разработки технологического процесса	Взаимосвязь между рабочим чертежом детали, производственной программой и технологическим процессом. План обработки детали как средство решения всех основных технологических задач
2	Раздел 2. Основы разработки технологических процессов изготовления машин	
1.5	Точность обработки в машиностроении	Основные понятия и определения. Категории точности. Классификация погрешностей (на примере механической обработки). Методы исследования точности обработки. Расчет ожидаемой точности механической обработки
1.4	Основы теории базирования	Основные понятия и определения. Виды баз (конструкторские и технологические). Принципы базирования. Правила выбора баз
1.3	Системный подход – методологическая основа технологии машиностроения	Производственный и технологический процесс. Операция, ее структура, виды операций в механообработке. Типы и формы организации производства.
1.2	Виды и характеристики заготовок.	Выбор заготовки. Разработка технологии производства детали. Отливки. Способы изготовления отливок. Кованые и штампованные заготовки. Штамповка изделий из листового материала. Заготовки из круглого проката. Сварные заготовки. Заготовки из неметаллических материалов. Основные требования к заготовкам. Предварительная обработка заготовок.
1	Раздел 1. Теоретические основы технологии машиностроения	

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
2.2	Общие принципы разработки технологического процесса	Разработка технологического процесса
2	Раздел 2. Основы разработки технологических процессов изготовления машин	
1.6	Основы теории размерных цепей	Размерный анализ фрагмента технологического процесса при наличии операционных размеров длин
1.4	Основы теории базирования	Виды баз (конструкторские и технологические). Принципы базирования. Правила выбора баз
2.3	Станочные приспособления.	Приспособления для токарных и шлифовальных станков. Приспособления для сверлильных и расточных станков. Приспособления для фрезерных станков.
1	Раздел 1. Теоретические основы технологии машиностроения	