

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.27 Технология производства автомобилей и
тракторов

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль)

23.05.01 Автомобильная техника в транспортных технологиях

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Мальчиков С.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины — освоение теоретических и практических основ методики проектирования технологических процессов деталей автомобилей и тракторов

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи преподавания дисциплины — обучение самостоятельной работе по постановке и последовательному многовариантному решению задач по проектированию технологических процессов обработки различных деталей машиностроительных производств

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-3: Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;	
ОПК-3.1: Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений	
ОПК-3.2: Осуществляет выбор оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	

1.4 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)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
лабораторные работы	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Да	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Технология пр-ва автомобилей и тракторов									
	1. Основные этапы производства при создании автомобилей и тракторов. Виды и классификация изделий , виды заготовок и способы их	2							
	2. Методы достижения точности, погрешности обусловленные характером производства, определение припусков и допусков	2							
	3. Общее представление о возможностях получения нужных поверхностей по точности шероховатости, твердости и износостойкости. Нормирование технологических операций	2							
	4. Основные этапы проектирования технологических процессов при механической обработке деталей	2							
	5. Особенности изготовления корпусных деталей, изготовление деталей типа вала, типа полого цилиндра, рычага. Особенности изготовления рам	2							

6. Классификация зубчатых передач, условия эксплуатации, материалы , методы формирования зубьев. Рекомендации по степени точности и источники погрешностей	2							
7. Пластические материалы, резина, стекло. Текстиль , лакокрасочные материалы, антикоррозионные и гальванические покрытия	2							
8. Классификация процессов сборки, Методы достижения точности, расчет размерных цепей. Виды сборочных соединений. Проектирование и построение технологических процессов сборки отдельных узлов	2							
9. Гибкие производственные системы изготовления деталей. Гибкие производственные системы сборки. Роботизированные технологические комплексы	2							
10. Технология пр-ва автомобилей и тракторов							72	
11. Определение припусков при различных технологических процессах получения заготовок			7					
12. Определение погрешностей при различных условиях производства			7					
13. Нормирование технологических операций			8					
14. Проектирование технологических операций			7					
15. Проектирование технологических процессов сборки			7					
16. Определение погрешностей при токарной обработке деталей					4			
17. Определение качества поверхности деталей (шероховатость , твердость, выпуклость , вогнутость , конусность) цилиндрического типа					4			

18. Нормирование технологических операций, расчет времени на токарные обработки деталей из различных материалов и размеров					4			
19. Проектирование процессов сборки различных узлов механизмов и машин					6			
Всего	18		36		18		72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Ковалев Ю. И. Основы технологии производства и ремонта автомобилей. Технология автомобилестроения: учеб. пособие (Красноярск: ИПК СФУ).
2. Пузанков А. Г. Автомобили. Основы теории расчета с анализом устройства механизмов и физической сущности их отказов: учебник (Москва: Альянс).
3. Балабанов А. Н. Технологичность конструкций машин (Москва: Машиностроение).
4. Васильев Б.С., Высоцкий М.С., Гаврилов К.Л., Дмитриевский А.В., Дьяков С.Г., Приходько В.М. Автомобильный справочник: научное издание (Москва: Машиностроение).
5. Яковлев Ю. М. Конструкция автомобиля и трактора. Электрооборудование: метод. указ. к практ. занятиям для студентов направления подгот. дипломир. спец. 653200- "Транспорт. машины и транспортно-техн. комплексы" (Красноярск: ИПЦ КГТУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Для освоения данной дисциплины необходимо программное обеспечение MSOffice (MSWord, MExcel), AdobeAcrobat. AutoCard

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронное средство обучения Moodle, URL адрес <http://study.sfu-kras.ru/login/index.php>.
2. Научная библиотека СФУ <http://bik.sfu-kras.ru/>
3. Поисковые системы: Яндекс или Google

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

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

Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории – каждое рабочее место должно быть оборудовано ПК, обязательно наличие проекционного оборудования.