

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель учебно-методической
комиссии факультета
 Н.Д. Пельменёва
" 14 " 03 20 25 г.

ОП 13 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	15.02.16 «Технология машиностроения»
Квалификация	Техник-технолог
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

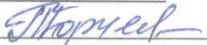
Составитель программы: Юрченко Т.В., преподаватель

2025 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» с учетом примерной основной образовательной программы.

Программу составил:

Юрченко Татьяна Владимировна, преподаватель

« 06 » 03 2018 г. 
(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии технология машиностроения

Протокол № 7 от « 06 » 03 2018 г.

Председатель ЦК  И.В. Коломина
(подпись)

Программа согласована с цикловой комиссией технология машиностроения

Протокол № 7 от « 06 » 03 2018 г.

Председатель ЦК  И.В. Коломина

Согласовано:

Зам. декана по учебной работе

« 06 » 03 2018 г.  И.А. Чинская

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 6 от « 17 » 03 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 «Допуски и технические измерения»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: цикл общепрофессиональный.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и взаимосвязана межпредметными связями с дисциплинами общепрофессионального цикла: ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.05 Процессы формообразования и инструменты, ОП.06 Технология машиностроения, ОП.10 Технологическая оснастка, профессиональными модулями: ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин, ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве, ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве, ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства, ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6	- определять допуски и посадки типовых деталей машин ; - производить расчет калибров ; - производить расчет допусков и посадок типовых деталей машин;	- взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов; - единая система допусков и посадок (ЕСДП) гладких соединений; - нормирование точности изготовления типовых деталей машин;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся:		32
из них вариативная часть:		
в том числе:		
лекции, уроки, семинары		16
практические занятия		16
лабораторные занятия		-
курсовой проект (работа)		-
самостоятельная работа обучающихся		-
Промежуточная аттестации в форме дифф. зачет	5 семестр	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.13 Допуски и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теории точности		6	
Тема 1.1. Точность и качество в технике	Содержание учебного материала		ОК 01
	1.Цели, задачи дисциплины. Ознакомление обучающихся с необходимыми учебными пособиями, материалами, применяемыми в работе. Понятие о точности и погрешности размера.	1	ОК 02
	2.Понятие о шероховатости поверхности		ОК 03
	Всего по теме:	1	ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
Тема 1.2. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	Содержание учебного материала		ОК 01
	1.Определение взаимозаменяемости, виды ее.	1	ОК 02
	2.Взаимозаменяемость деталей по форме и взаимному расположению поверхностей		ОК 03
	Всего по теме:	1	ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
Тема 1.3. Единая система допусков и посадок (ЕСДП) гладких соединений.	Содержание учебного материала		
	1.Общие понятия о системе допусков и посадок	2	ОК 01
	2.Определение и виды посадок.		ОК 02
	3.Область применения посадок и расчет и обозначение на чертежах		ОК 03
	Практические занятия		ОК 09
	1. Практическая работа №1 Построение полей допусков	2	ПК 1.1
	2. Практическая работа №2 Расчет посадок		ПК 1.6
	Всего по теме:	4	
Раздел 2. Нормирование точности		26	
	Содержание учебного материала		ОК 01
	1.Общие сведения о калибрах	1	ОК 02

Тема 2.1. Нормирование точности гладких калибров	2.Допуски гладких калибров		ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
	Практические занятия		
	1.Практическая работа №3 Расчет и конструирование калибров	2	
	Всего по теме:	3	
Тема 2.2 Нормирование точности формы и расположения поверхностей деталей	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
	1.Основные понятия и определения точности формы и расположения поверхностей деталей	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа №4 Обозначение допусков формы и расположения поверхностей на чертежах	1	
	Всего по теме:	2	
Тема 2.3 Нормирование точности угловых размеров и конических соединений	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
	1.Допуски и посадки на угловые размеры. 2.Допуски и посадки конических соединений	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа №5 Решение задач на определение допусков на угловые размеры и конические соединения	2	
	Всего по теме:	3	
Тема 2.4. Нормирование точности подшипников	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6
	1.Допуски и посадки подшипников качения. Классы точности подшипников	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №6 Решение задач на определение допусков и посадок подшипников качения	2	
	Всего по теме:	4	
Тема 2.5 Нормирование точности резьбовых соединений	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	1.Допуски и посадки резьбовых соединений. Резьбовые калибры.	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №7 Расчет резьбовых калибров	2	

	Всего по теме:	4	ПК 1.1 ПК 1.6
Тема 2.6. Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений	Содержание учебного материала		
	1. Допуски и посадки шпоночных соединений. 2. Допуски и посадки шлицевых соединений.	2	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия		ОК 03
	Практическая работа №8 Выбор и расчет посадок для шпоночных соединений	1	ОК 09 ПК 1.1
	Всего по теме:	3	ПК 1.6
Тема 2.7. Нормирование точности зубчатых передач	Содержание учебного материала		
	1. Допуски и посадки зубчатых передач. Показатели точности зубчатых передач.	2	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия		ОК 03
	Практическая работа №9 Выбор и расчет посадок для зубчатых передач	2	ОК 09 ПК 1.1
	Всего по теме:	4	ПК 1.6
Тема 2.8 Размерные цепи	Содержание учебного материала		
	Классификация размерных цепей. Принципы построения размерных цепей	1	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия		ОК 03
	Практическая работа №10 Решение задач с помощью размерных цепей	2	ОК 09 ПК 1.1
	Всего по теме:	3	ПК 1.6
Промежуточная аттестация: дифф. зачёт		-	
Всего:		32	-

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Процессы формообразования и инструменты», комплект чертежей по изучаемым темам; наборы деталей по изучаемым темам; набор измерительных инструментов и калибров для выполнения работ; комплект учебных плакатов по дисциплине «Процессы формообразования и инструменты»; компьютер; и мультимедиа-проектор.

Лаборатория «Процессы формообразования и инструменты», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п.6.1.2.1. примерной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

3.2 Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература:

1.Зайцев, С. А. Технические измерения : Учебник для нач. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Д. А. Н. Толстов. - М. : ИЦ "Академия", 2018. - 368 с.. - (Начальное профессиональное образование)

Дополнительная литература:

1.Зайцев, С. А.

Технические измерения : Учебник для нач. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Д. А. Н. Толстов. - 10-е изд., стер.. - М. : ИЦ "Академия", 2015. - 368 с.. - (Начальное профессиональное образование)

Справочные издания:

1."ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений"

2.Допуски и посадки. Справочник. В 2-х частях./В. Д. Мягков, М. А. Палей, А.Б. Романов, В.А.Брагинский-6-е изд., перераб. и доп.-Л.: Машиностроение,1983Ч.1.-543с.,ил.

3.Допуски и посадки. Справочник. В 2-х частях./В. Д. Мягков, М. А. Палей, А.Б. Романов, В.А.Брагинский-6-е изд., перераб. и доп.-Л.: Машиностроение,1983Ч.2-448с.,ил..

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривает следующие контрольно-оценочные средства:

Коды компетенций, (ОК, ПК)	Контрольно-оценочные средства
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.6	- текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практические работы; - контрольные работы; - тестовые задания для текущего контроля; - тестовые задания для промежуточной аттестации; - экзаменационные задания для промежуточной аттестации.