

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
«Саяногорский политехнический техникум»
(ГАПОУ РХ СПТ)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
Н.Н. Каркавина
приказ № 14/17 от « 01 » 09 2016г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
Н.Н. Каркавина
приказ № 14/17 от « 01 » 09 2017г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
Н.Н. Каркавина
приказ № _____ от « _____ » _____ 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01. Технические измерения

для профессии среднего профессионального образования

15.01.30 СЛЕСАРЬ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.30 Слесарь

Разработчик:

Мастер производственного обучения Локтева Н.В.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой
комиссии экономических дисциплин
торговли общественного питания

Протокол № 1 от « 30 » 08 2016г.
Председатель ПЦК _____

Протокол № 1 от « 30 » 08 2017г.
Председатель ПЦК _____

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2018г.
Председатель ПЦК _____

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

_____ Золот
« 01 » 09 2016г.

_____ Иван
« 01 » 09 2017г.

_____ _____ 2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.30 Слесарь.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- применять контрольно – измерительные приборы и инструменты.

Знать:

- систему допусков и посадок;
- кавалитеты и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей; основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно- измерительных инструментов и приборов;

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины:

1. максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часовв том числе практических работ 16 часов
2. самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 ОП.01 Технические измерения

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Задание на ВСР (1 час к каждому занятию)	Литература	ТСО, наглядные пособия	Уровень освоения				
1	2	3	4	5	6	7				
Раздел 1. Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении	Содержание:	6								
	В том числе практические работы:	2								
Тема 1.1. Погрешности изготовления и измерения деталей	Содержание:	2								
	Основные понятия. Понятие о взаимозаменяемости в машиностроении. Стандартизация.	2/2					№1 Индивидуальный опрос.	МУ	Детали	2
Тема 1.2. Предельные отклонения и поля допусков.	Содержание:	2								
	Предельные отклонения и поля допусков. Допуск на обработку на чертежах.	2/4					№2 Решение задач	МУ	Раздаточный материал	2
	<i>Практическая работа №1. Расчет поля допуска на обработку.</i>	2/6					№3 Вычисление предельных размеров	МУ	Раздаточный материал	3
Раздел 2. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений.	Содержание:	8								
	В том числе практические работы:	4								
Тема 2.1. Понятие о системе допусков и посадок	Содержание:	8								
	Система допусков. Система СЭВ. Единицы допуска. Ряды основных отклонений. Понятие о посадках в системе отверстия и в системе вала.	2/8					№4 Определение предельных отклонений. Определение зазоров	МУ	Раздаточный материал	3

	<i>Практическая работа №2. Предпочтительные поля допусков и посадки.</i>	2/10	№5 Определение предпочтительных посадок	МУ	Раздаточный материал	3
	Допуски и посадки подшипников качения.	2/12	№6 Определение величины допуска	МУ	Раздаточный материал. Подшипники.	3
	<i>Практическая работа №3. Выбор посадок.</i>	2/14	№7 Классы точности и посадки подшипников качения	МУ	Раздаточный материал. Подшипники.	3
Раздел 3. Допуски на отклонения формы, расположения и шероховатость поверхности.	Содержание:	8				
	В том числе практические работы:	4				
Тема 3.1. Отклонения и допуски формы, расположения поверхности	Содержание:	4				
	Понятие о номинальных, реальных, прилегающих поверхностях. Отклонения и допуски формы. Отклонения и допуски расположения.	2/16	Решение теста	МУ	Раздаточный материал.	2
	<i>Практическая работа №3. Нанесение отклонений формы и расположения поверхностей и осей на чертежах.</i>	2/18	Решение теста	МУ	Раздаточный материал.	3
	Суммарные отклонения и допуски формы и расположения. Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей.	2/20	Решение теста	МУ	Раздаточный материал.	2
	<i>Практическая работа №4. Нанесение суммарных отклонений и осей отверстий на чертежах.</i>	2/22	Решение теста	МУ	Раздаточный материал.	3

Тема 3.2 Шероховатость поверхности.	Содержание:	4				
	В том числе практические работы:	2				
	Шероховатость поверхности и её нормирование допусками	2/24	Решение теста	МУ	Раздаточный материал.	2
	<i>Практическая работа №5. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах.</i>	2/26	№ 8 Обозначение шероховатости поверхности на чертежах.	МУ	Раздаточный материал.	3
Раздел 4. Средства для линейных измерений, условия определяющие их выбор.	Содержание	8				
	В том числе практические работы:	6				
	Плоскопараллельные концевые меры длины. Штангенинструменты. Микрометрические измерительные средства.	2/28	№9 Виды контрольно-измерительных инструментов	МУ	Штангенинструменты, микрометр	2
	<i>Практическая работа №5. Выбор измерительного средства. Измерение штангенциркулем и микрометром.</i>	2/30	№10 Определение штангенциркулем отклонений формы и взаимного расположения поверхностей ступенчатого вала	МУ	Штангенинструменты, микрометр	3
	<i>Практическая работа №6. Чтение чертежей. Зачет</i>	2/32	№11 Измерение размеров и отклонений формы поверхности деталей машин гладким микрометром	МУ	Чертежи	3

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений;

мастерских:

слесарная.

Оборудование учебного кабинета основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Приспособления и режущий инструмент»;
- образцы приспособлений;
- образцы режущих инструментов;
- измерительный инструмент.

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор сборочных единиц оборудования;
- металлообрабатывающие станки;
- режущие инструменты и приспособления;
- образцы оборудования;
- измерительные инструменты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1) Журавлев А.Н. Допуски и технические измерения: Учебник для сред проф тех образования – 7-е издание 1981 г.-256 стр
- 2) Зинин Б.С., Ройтенберг Б.С. Сборник задач по допускам и техническим измерениям.
- 3) Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев Технические измерения в машиностроении: учебное пособие, 2007 год- 80 с.
- 4) Интернет ресурсы: http://labstend.ru/site/indekx/uch_tech

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Содержание рабочей программы данной учебной дисциплины определено конкретным видом профессиональной деятельности.

В целях реализации компетентностного подхода предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для освоения знаний и умений, предусмотренных ФГОС.

В рабочей программе учебной дисциплины сформулированы требования к результатам их освоения знаний и умений, обеспечена самостоятельная работа. Изучение дисциплины «Технические измерения» требует предварительного изучения общеобразовательных дисциплин в объёме основного общего среднего образования, а также дисциплины: «Техническая графика».

Контроль знаний и умений проводится в форме текущей и промежуточной аттеста-

ции. Текущая аттестация обучающихся проводится в форме тестовых заданий, фронтальных и индивидуальных опросов, отчётов по практическим работам, контрольных работ.

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине проводится в форме дифференциального зачёта, который может проводиться в виде теста или в устной форме по билетам.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучении студентов:

-преподаватели имеют высшее или среднее техническое профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- мастера производственного обучения:

высшее профессиональное или среднее профессиональное образование по направлению подготовки и иметь на 1 разряд по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Педагогические кадры проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Основные показатели оценки результата	Форма, методы контроля и оценки
<ul style="list-style-type: none"> -умение анализировать техническую документацию; -умение определять предельные отклонения по технической документации; -умение применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; 	практическая проверка, наблюдение, фронтальный опрос, проверочная работа №3
<ul style="list-style-type: none"> -умение выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; - определять годность заданных размеров; 	Карточки-задания, практическая проверка, наблюдение, проверочная работа №2
<ul style="list-style-type: none"> -умение определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - понимание систем стандартов СЭВ и ГОСТ. 	Устный опрос, карточки-задания, практическая проверка, наблюдение
<ul style="list-style-type: none"> -умение выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам; -знание системы допусков и посадок; - знание размеров допусков для основных видов механической обработки и для деталей поступающих на сборку 	Практическая проверка, наблюдение Тесты, фронтальный опрос Индивидуальный опрос.
<ul style="list-style-type: none"> - знание качеств и параметров шероховатости; - знание устройства, назначение, правил настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов. 	Письменная проверка в форме экспресс-опроса, карточки задания, тесты, контрольная работа.
<ul style="list-style-type: none"> -знание основных принципов калибровки сложных профилей; -знание методов и средств контроля обработанных поверхностей. 	Групповая работа – решение кроссворда. Индивидуальный опрос.
<ul style="list-style-type: none"> - знание основ взаимозаменяемости; - знание устройства, назначение, правил настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов -знание наименование и свойства комплектуемых материалов; 	Решение ситуационных задач Работа по карточкам-заданиям, тест, практическая проверка №1
<ul style="list-style-type: none"> -знание методов определение погрешностей измерений; - знание устройства, назначение, правил настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов -умение применять контрольно-измерительный инструмент 	Решение задач Работа по карточкам-заданиям, тест, практическая проверка.