

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 № 149-О от 01 сентября 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01. Технические измерения

по профессии среднего профессионального образования

15.01.30 СЛЕСАРЬ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерально- государственного образовательного стандарта по программе подготовке квали- фицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.30 Слесарь

Разработчик:

Локтева Н.В., мастер производственного обучения

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
металлургических и слесарно- технических дисциплин

Протокол № 1 от «30» августа 2018г.

Председатель ПЦК  Дубовицкая О.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 Шуляк Л.Ф.

«01» сентября 2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

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;
- квалитеты 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:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часов:
в том числе практических работ 16 часов
- самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы профессионального модуля является, овладение студентами видом профессиональной деятельности:

слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента, в том числе профессиональными (далее ПК) и общими (далее ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.2	Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ПК 1.3	Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ПК 2.1	Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
ПК 2.2	Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
ПК 3.1	Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.2	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.3	Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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</i>	<i>экзамена</i>

3.1 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.2 Тематический план дисциплины

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				
ОП.01 Технические измерения		32								
Раздел 1. Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении	Содержание:	6								
	<i>В том числе практические работы:</i>	2								
Тема 1.1. Погрешности изготовления и измерения деталей	Содержание:	2								
	Основные понятия. Понятие о взаимозаменяемости в машиностроении. Стандартизация.	2/2					№1 Подготовка к индивидуальному опросу	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								
	<i>В том числе практические работы:</i>	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	2/8					№4 Определение предельных отклонений. Определение зазоров	МУ	Раздаточный материал	3

	в системе вала.					
	<i>Практическая работа №2. Предпочтительные поля допусков и посадки. Допуски и посадки подшипников качения.</i>	2/10	№5 Определение предпочтительных посадок	МУ	Раздаточный материал	3
		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				
	<i>В том числе практические работы:</i>	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</i>	2/22	Решение теста	МУ	Раздаточный	3

	<i>на чертежах.</i>				материал.	
Тема 3.2 Шероховатость поверхности.	Содержание:	4				
	<i>В том числе практические работы:</i>	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	6				
	<i>В том числе практические работы:</i>	4				
	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 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
Самостоятельная работа		16				
Всего по ОП.01, включая самостоятельную работу		48				

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 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.

4.2. 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

4.3 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.

4.4 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.

5 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 наименования и свойства комплектующих материалов; 	Решение ситуационных задач Работа по карточкам-заданиям, тест, практическая проверка №1
<ul style="list-style-type: none"> -знание методов определения 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.