

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 №_111-О от «01 » сентября 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

УД 08 Технические измерения

по профессии среднего профессионального образования

15.01.35 МАСТЕР СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС), утвержденного Министерством образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1576, по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее ППКРС) по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, в соответствии с требованиями Чемпионата профессионального мастерства «Профессионалы»

Разработчики:

Шугай Е. Э., мастер производственного обучения

РАССМОТРЕНО

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

*Протокол № 1 от 28.08.2022г.
Председатель ПЦК _____*

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

*Е.А.Свистунова _____
« ____ » _____ 2022г.*

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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 15.01.35 Мастер слесарных работ (утвержден Министерством образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1576)

1.2 Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

уметь:

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

знать:

- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- 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;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей

1.3 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе лабораторно-практические работы – 18 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является, овладение студентами видами профессиональной деятельности:

- слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;

- техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

в том числе профессиональными (далее ПК) и общими (далее ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда..
ПК 1.3	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 2.1	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной промышленной и экологической безопасности.
ПК 2.3	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.4	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

ПК 3.1	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 3.2	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.3	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Итоговая аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена</i>	

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ТСО, наглядные пособия	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Тема 1. Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении	Содержание	4		
	<i>в том числе практические работы</i>	2		
	Понятие о взаимозаменяемости деталей, узлов, механизмов. Предельные отклонения и поля допусков. Понятия о посадках.	2/2	Раздаточный материал	2
	Практическая работа № 1 «Работа с ГОСТ 25346—2013 (ISO 286-1:2010)»	2/4	Раздаточный материал	2
Тема 2 Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений	Содержание	6		
	<i>в том числе практические работы</i>	3		
	Посадки в системе отверстия и в системе вала Практическая работа №2 «Решение задач»	2/6	Раздаточный материал	2
	Допуски и посадки подшипников качения. Практическая работа № 3 «Решение задач»	2/8	Раздаточный материал	2
	Выбор посадок. Практическая работа № 4 «Решение задач»	2/10	Раздаточный материал	2
Тема 3 Допуски на отклонения формы, расположения и шероховатости поверхности	Содержание	6		
	<i>в том числе практические работы</i>	3		
	Отклонения и допуски формы Практическая работа № 5 «Определение на чертеже допусков отклонения формы»	2/12	Раздаточный материал	2
	Отклонения и допуски расположения. Практическая работа № 6 «Определение на чертеже допусков отклонения расположения»	2/14	Раздаточный материал	2
	Шероховатость поверхности и ее нормирование допусками. Практическая работа № 7 «Определение на чертеже обозначения шероховатости поверхности»	2/16	Раздаточный материал	2
Тема 4 Допуски углов и конусов	Содержание	6		
	<i>в том числе практические работы</i>	3		
	Понятия о нормальных углах и конусности	2/18	Раздаточный материал	2

	Допуски и посадки конических соединений. Практическая работа №8 «Решение задач»	2/20	Раздаточный материал	2
	Практическая работа №9 «Определение обозначения конусности на чертежах»	2/22	Раздаточный материал	2
Тема 5 Допуски и посадки резьбовых соединений	Содержание	4		
	<i>в том числе практические работы</i>	2		
	Элементы крепежной резьбы и допуски на нее. Практическая работа № 10 «Решение задач»	2/24	Раздаточный материал	2
	Посадки резьб с гарантированным зазором. Посадки резьб с натягом и переходные посадки. Практическая работа № 11 «Определение обозначения резьбы на чертежах»	2/26	Раздаточный материал	2
Тема 6 Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений	Содержание	4		
	<i>в том числе практические работы</i>	2		
	Допуски и посадки шлицевых соединений. Практическая работа № 12 «Определение обозначения допусков шлицевого соединения на чертежах»	2/28	Раздаточный материал	2
	Допуски и посадки шпоночных соединений. Практическая работа № 13 «Определение обозначения допусков шпоночного соединения на чертежах»	2/30	Раздаточный материал	2
Тема 7. Допуски зубчатых колес и передач	Содержание	4		
	<i>в том числе практические работы</i>	1		
	Основные элементы зубчатых колес. Нормы точности цилиндрических зубчатых колес	2/32	Раздаточный материал	2
	Нормируемые параметры зубчатых колес. Практическая работа № 14 «Определение изображения зубчатых колес на чертежах»	2/34	Раздаточный материал	2
Зачет		2/36		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов:

- допусков и технических измерений;

Лабораторий:

- мастерская слесарная.

Оборудование учебного кабинета допусков и технических измерений:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- Контрольно-измерительные инструменты;
- комплект образцов деталей;
- альбом сборочных чертежей.

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- контрольно-измерительные инструменты;
- рабочее место преподавателя;
- образцы деталей различных механизмов;

4.2. Информационное обеспечение обучения

- комплект материалов на электронном носителе.

Основные источники

- 1 С.А.Зайцев. А.Н.Тольстов. Технические измерения: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: издательский центр «Академия», 2019г.
- 2 ГОСТ 25346—2013 (ISO 286-1:2010)

Дополнительные источники

- 3 С.А.Зайцев. А.Н.Тольстов. Технические измерения: сборник заданий для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: издательский центр «Академия», 2019г.

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 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.

Контроль знаний и умений проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. 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 экзамена, который может проводиться в виде теста или в устной форме по билетам.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное образование или высшее техническое профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- мастера: 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 должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Умение</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать техническую документацию - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчётам; - выполнять графики полей допусков по выполненным расчётам; - применять контрольно-измерительные приборы и инструменты 	<p style="text-align: center;">Наблюдение при выполнении практических работ, Тестирование, решение производственных задач, выполнение заданий по карточкам,</p>
<p>Знание</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы допусков и посадок; - квалитетов и параметров шероховатости; - основ взаимозаменяемости; - методов определения погрешностей измерений; - сопряжения в машиностроении; - размеров допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; - устройства, назначения, правил настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; - методов и средств контроля обработанных поверхностей 	