

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Основы слесарных и сборочных работ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.30 «Слесарь»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) или специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

- читать инструкционно-технологическую документацию;
- составлять технологический процесс по чертежам;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;
- основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;
- основы техники и технологии слесарной обработки;
- основы резания металлов в пределах выполняемой работы;
- основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;
- слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;
- технологический процесс слесарной обработки;
- слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;
- правила и приемы сборки деталей под сварку;
- технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку;
- подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по профессии «Слесарь» и овладению профессиональными компетенциями:

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

В процессе освоения учебной дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов 138 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 92 часа;
самостоятельной работы студента 46 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>138</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>92</i>
в том числе:	
практические занятия, лабораторные работы	<i>65</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>46</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>0</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план учебной дисциплины
ОП.05. «Основы слесарных и сборочных работ»
15.01.30 Слесарь

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		самост	аудит	практ
I 1-2	Введение. Меры безопасности		2	
II	<u>Сведения о механизмах и машинах</u>		6	
3-4	Сведения о механизмах и устройствах преобразующие движение	1	2	
5-6	Виды передач. Виды соединений	1	2	1
7-8	Требования к соединительным передачам. Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики. Виды износа. деформация	1	2	1
III	<u>Дефекты их классификация</u>		10	
9-10	Разрушительные процессы в деталях. Приемы и способы обнаружения дефектов и повреждений	1	2	1
11-12	Методы диагностики. Предупреждение дефектов. Смазочные материалы. Требования. Смазочные устройства	1	2	1
13-14	Понятие о способах восстановления деталей. Механическая обработка. Слесарные работы	1	2	2
15-16	Технология выполнения слесарных работ. Сварка, наплавка, напыление	1	2	
17-18	Химические и гальванические покрытия. Обработка давлением. Методы контроля качества восстановления деталей	1	2	2
V	<u>Основные виды промышленного оборудования</u>		4	
19-20	Деревообрабатывание и металлорежущие станки. Ручной механизированный и немеханизированный инструмент	1	2	1
21-22	Специальные приспособления. Кузнечно – прессовое оборудование. Технологические жидкости	1	2	2
VI	<u>Ремонт основных видов ремонтного оборудования</u>		6	
23-24	Понятие о системе ремонта. Понятие о межремонтных сроках. Организация ремонтных работ на предприятиях	1	2	
25-26	Ремонт элементов ременных и цепных передач. Ремонт валов, шпинделей. Ремонт разборочных соединений	1	2	2
27-28	Ремонт сборочных единиц	1	2	
VII	<u>Основы стандартизации</u>		6	
29-30	Основы стандартизации. Качество машин и механизмов. Взаимозаменяемость. Погрешность. Предельные размеры, отклонения	1	2	
31-32	Допуски и посадки. Принципы построения допусков и посадок	1	2	2
33-34	Шероховатость поверхности. Обозначение. Влияние на эксплуатационные свойства	1	2	2

VIII	<u>Технологические измерения</u>		58	
35-36	Основные понятия о метрологии. Средства измерения и контроля. Измерительные линейки, штанген инструменты, микрометрический инструмент	1	2	
37-38	Штангенциркули.	1	2	2
39-40	Измерение с помощью штангенциркуля	1	2	2
41-42	Автоматические средства контроля, контроль калибрами.	1	2	
43-44	Размерные цели. Расчет размерных цепей	1	2	2
45-46	Допуск посадки и средства измерений углов и гладких конусов	2	2	2
47-48	Основы взаимозаменяемости метрической резьбы	1	2	2
49-50	Допуски и посадки метрических крепёжных резьб	1	2	2
51-52	Средства контроля и измерения резьб	1	2	2
53-54	Шпоночные соединения	1	2	2
55-56	Шлицевые соединения	1	2	2
57-58	Требования к точности зубчатых колес. Боковой зазор. Подготовительные операции слесарной обработки	1	2	2
59-60	Разметка	1	2	2
61-62	Рубка металла	1	2	
63-64	Правка металла	1	2	2
65-66	Гибка металла	1	2	2
67-68	Резка металлов	1	2	2
69-70	Опиливание металла	1	2	2
71-72	Обработка отверстий	1	2	2
73-74	Обработка резьбовых соединений	1	2	2
75-76	Распиливание и припасовка	1	2	2
77-78	Шабрение	1	2	2
79-80	Притирка и доводки	1	2	2
81-82	Паяние металлов лужение	1	2	2
83-84	Склеивание. Клейка	1	2	2
85-86	Организация охраны труда на предприятиях. Гигиена	1	2	2
87-88	Требования к инструментам и оборудованию	1	2	
89-90	Электропожаробезопасность.	1	2	
91-92	Охрана окружающей среды	1	2	2
		46	92	65

2.3 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение

Меры безопасности

Раздел 2. Сведения о механизмах и машинах

Сведения о механизмах и устройствах преобразующие движение. Виды передач. Виды соединений. Требования к соединительным передачам. Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики. Виды износа, деформация.

Практическая работа:

Виды соединений деталей машин и механизмов

Характерные признаки износа и деформации деталей

Самостоятельная работа: Оформление опорных конспектов по темам:

Сведения о механизмах и устройствах преобразующие движение, Виды передач. Виды соединений. Требования к соединительным передачам

Раздел 3. Дефекты и классификация

Разрушительные процессы в деталях . Приемы и способы обнаружения дефектов и повреждений. Методы диагностики. Предупреждение дефектов. Смазочные материалы. Требования. Смазочные устройства. Понятие о способах восстановления деталей. Механическая обработка. Слесарные работы. Сварка, наплавка, напыление . Химические и гальванические покрытия. Обработка давлением. Методы контроля качества восстановления деталей

Практическая работа:

Способы обнаружения дефектов и повреждений.

Методы диагностики повреждений

Способы восстановления деталей

Методы контроля качества восстановления деталей

Самостоятельная работа:

Составление опорных конспектов по темам: Разрушительные процессы в деталях. Требования к смазочным материалам и устройствам. Виды слесарных работ. Сварочные технологии. Виды покрытия для защиты от дефектов.

Раздел 4. Основные виды промышленного оборудования.

Деревообрабатывающие и металлорежущие станки. Ручной механизированный и немеханизированный инструмент. Специальные приспособления. Кузнечно – прессовое оборудование. Технологические жидкости.

Практическая работа:

Виды инструмента для механизированного труда.

Конструкция кузнечно-прессового оборудования.

Самостоятельная работа:

Составление опорных конспектов по темам: Станки для обработки металла.

Технологические жидкости.

Раздел 5. Ремонт основных видов ремонтного оборудования

Понятие о системе ремонта. Понятие о межремонтных сроках. Организация ремонтных работ на предприятиях . Ремонт элементов ременных и цепных передач. Ремонт валов, шпинделей. Ремонт разборочных соединений . Ремонт сборочных единиц

Практическая работа:

Виды ремонтных работ на деталях и узлах ременной и цепной передачи.

Самостоятельная работа:

Составление опорных конспектов по темам: Организация ремонтных работ на предприятиях. Ремонт разборочных соединений. Ремонт сборочных единиц

Раздел 6. Основы стандартизации

Основы стандартизации. Качество машин и механизмов. Взаимозаменяемость. Погрешность. Предельные размеры, отклонения. Допуски и посадки. Принципы построения допусков и посадок. Шероховатость поверхности. Обозначение. Влияние на эксплуатационные свойства

Практическая работа:

Виды допусков и посадок

Определение степени шероховатости поверхностей деталей.

Самостоятельная работа:

Составление опорных конспектов по темам: Предельные размеры, отклонения. Принципы построения допусков и посадок. Влияние износа на эксплуатационные свойства.

Раздел 7. Технологические измерения

Основные понятия о метрологии. Средства измерения и контроля. Измерительные линейки, штангенциркули, микрометрический инструмент. Штангенциркули. Измерение с помощью штангенциркуля. Автоматические средства контроля, контроль калибрами. Размерные цепи. Расчет размерных цепей. Допуск посадки и средства измерений углов и гладких конусов. Основы взаимозаменяемости метрической резьбы. Допуски и посадки метрических крепёжных резьб. Средства контроля и измерений резьб. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Требования к точности зубчатых колес. Боковой зазор. Подготовительные операции слесарной обработки. Разметка. Рубка металла. Правка металла. Гибка металла. Резка металлов. Организация охраны труда на предприятиях. Гигиена. Требования к инструментам и оборудованию. Электропожаробезопасность. Охрана окружающей среды

Практическая работа:

Конструкция штангенциркуля.

Выполнение измерений деталей и узлов с помощью штангенциркуля

Расчет размерных цепей.

Измерение углов и гладких конусов

Изучение характеристик метрической резьбы

Определение допусков и посадок резьбы.

Контрольные операции при измерении резьбы

Виды шпоночных соединений

Виды шлицевых соединений

Определение бокового зазора зубчатого колеса

Нанесение разметки

Способы правки металла

Способы гибки металла

Способы резки металла.

Гигиенические требования при организации слесарных работ

Экологические требования к рабочему месту слесаря.

Самостоятельная работа:

Составление опорных конспектов по темам: Средства измерения и контроля. Применение штангенциркуля. Измерение с помощью штангенциркуля(технологическая последовательность). Автоматические средства контроля. Размерные цепи. Допуск посадки и средства измерений углов и гладких конусов. Метрическая резьба. Крепеж резьбы. Измерения резьбы. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Подготовительные операции слесарной обработки. Разметка. Рубка металла. Гибка

металла. Правка металла. Резка металла. . Организация охраны труда на предприятиях.
Электропожаробезопасность. Охрана окружающей среды

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

доска информационная;

компьютерное автоматизированное рабочее место педагога;

инструмент и контрольно-измерительные приборы.

Технические средства обучения:

проектор мультимедийный;

экран настенный;

комплект плакатов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 400 с
2. Покровский Б.С. Слесарное дело. М.: Академия, 2015.

Дополнительные источники:

1. Маслов В.К. Сварочные работы. М.: Академия, 2013.
2. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ. М.: Академия, 2014.
3. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей. М.: Академия, 2014.
4. Багдасаров Т.А. Токарь универсал. М.: Академия, 2013.
5. Справочник газасварщика. М.: Академия, 2011.
6. Новиков В.Ю. Слесарь, работник. М.: Академия, 2014.
7. Багдасаров Т.А. Токарное дело. М.: Академия, 2014.
8. Покровский Б.С. Справочник. Электрогазосварщика и газорезчика. М.: Академия, 2011.
9. Покровский Б.С. Слесарно- сборочные работы. М.: Академия, 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет:	
Собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Читать кинематические схемы	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Знает:	
Кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
Виды износа и деформации деталей и узлов	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
Виды слесарных работ, их назначение и технологию их выполнения при техническом обслуживании ремонте оборудования	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
Виды смазочных материалов, требование к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
Назначение и классификацию подшипников	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
Основные типы смазочных устройств; принципы организации слесарных работ	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
Трение, его виды, роль трения в технике	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
Устройство и назначение инструментов и контрольно измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
Уметь применять приемы и способы основных видов слесарных работ	Контрольная работа, практическая работа, зачет, визуальная оценка умений применять приемы и способы основных видов слесарных работ
Уметь использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты	Контрольная работа, практическая работа, зачет, визуальная оценка умений использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты

Знает основные виды слесарных работ	Контрольная работа, практическая работа, зачет, оценка основных видов слесарных работ
Знает устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно – измерительного инструмента	Контрольная работа, практическая работа, зачет, оценка знаний устройств универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно – измерительного инструмента
Знает допуски и посадки	Контрольная работа, практическая работа, зачет, экспертная оценка знаний допуски и посадки
Знает качества точности и параметры шероховатости	Контрольная работа, практическая работа, зачет, оценка знаний качества точности и параметры шероховатости