

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова


«23»  2024 г.
 УТВЕРЖДАЮ
И.Е. Малинский

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.06 Освоение профессии 40.200 Слесарь механосборочных работ

15.02.16 Технология машиностроения

Профиль подготовки
технологический

Квалификация выпускника
техник-технолог
Форма обучения
очная

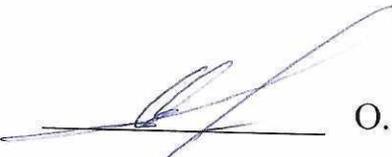
Саратов
2024

Разработчик: преподаватель Г.В. Китанина 
Программа одобрена на заседании ЦК технологии машиностроения
от 05.04.2024 г. протокол № 10

Председатель ЦК технологии машиностроения

 Г.В.Китанина

Директор
Колледжа радиоэлектроники
имени П. Н. Яблочкова


О. В. Бреус

Зам. директора по УР


Н.Н. Чернова

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.07.2022. Регистрационный № 69122) с учетом профессионального стандарта 40.200 Слесарь механосборочных работ (Приказ Минтруда России от 21.04.2022 № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2022 № 68612)).

Организация- разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова

Разработчик: Китанина Г.В.– преподаватель Колледжа радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Освоение профессии 40.200 Слесарь механосборочных работ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения в части освоения основного вида деятельности

(ВД) Освоение профессии 40.200 Слесарь механосборочных работ и соответствующие ему профессиональных компетенций (ПК):

ПК6.1 Подготавливать рабочее место к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества.

ПК 6.2 Подготавливать слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления к выполнению технологической операции слесарной обработки деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества.

ПК6.3 Подготавливать рабочее место к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.

ПК 6.4 Подготавливать слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий их узлов и механизмов.

Профессиональные компетенции (ПК) введены с учетом профессионального стандарта 40.200 Слесарь механосборочных работ (Приказ Минтруда России от 21.04.2022 № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»») с целью обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда.

1.2 Цель и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

–читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества;

–выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления;

–использовать ручные слесарные инструменты для резки проката;

–использовать механическое оборудование для резки проката;

–использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий;

–использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;

–использовать приспособления длягибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;

–использовать приспособления длягибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;

–опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий;

–шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий;

–выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий;

–сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами

–использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий;

- выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий;
- выбирать инструменты для нарезания резьбы;
- нарезать наружную резьбу плашками вручную;
- нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках;
- использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы;
- выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета;
- использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени;
- использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени;
- контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ:
- читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы;
- выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления;
- использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых соединений;
- использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки шпоночных соединений;
- использовать ручные и механизированные инструменты для холодной клепки;
- использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей;
- выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения;
- выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения;
- выполнять склеивание деталей простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ;
- знать:**
- машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды технологической документации, используемой в организации;
- требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ;

- виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов;
- марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий;
- марки и свойства инструментальных материалов;
- виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий;
- виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений;
- правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий;
- правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами;
- способы правки деталей простых машиностроительных изделий;
- способы гибки деталей простых машиностроительных изделий;
- технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий;
- правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий;
- правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий;
- типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий;
- геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала;
- назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и нарезании резьбы;
- устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков;
- виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения;
- способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го качества;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности;
- виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени;
- положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха;
- основы организации системы менеджмента качества организации;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ;
- машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды технологической документации, используемой в организации;

- требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ;
- конструкцию, устройство и принципы работы собираемых простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов;
- виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений;
- виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев;
- виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений;
- способы и приемы сборки резьбовых соединений;
- виды шпоночных соединений;
- способы и приемы сборки шпоночных соединений;
- виды заклепок и заклепочных соединений;
- способы и приемы холодной клепки;
- способы и приемы сборки клеевых соединений;
- виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения;
- способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения;
- виды и конструкции подшипников скольжения;
- способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения;
- виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей;
- виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
- порядок сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- способы и приемы контроля геометрических параметров простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего (учебной нагрузки обучающегося) –408 часов,

в том числе:

учебной нагрузки обучающегося во взаимодействии с преподавателем – 378 часов;

практической подготовки – 244 часа;

самостоятельной учебной работы обучающегося - 24 часа;

учебной и производственной практики 108 часов;

промежуточной аттестации-12 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности освоение профессии 40.200 Слесарь механосборочных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Подготавливать рабочее место к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета..
ПК 6.2	Подготавливать слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета
ПК 6.3	Подготавливать рабочее место к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
ПК 6.4	Подготавливать слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), час								Практика (практическая подготовка), час	
			Учебная работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная учебная работа обучающегося		Учебная	Производственная
			Всего учебных занятий	Теоретическое обучение	в т.ч. практическая подготовка	лабораторные и практические занятия, час	в т.ч. практическая подготовка	Курсовое проектирование (практическая подготовка)	Всего, часов	в т.ч. курсовое проектирование (практическая подготовка)		
ПК 6.1, ПК 6.2, ОК01-ОК05, ОК 09	Раздел 01МДК 06.01 Овладение слесарной обработкой заготовок деталей простых машиностроительных изделий	146	136	66		70	70		10			
ПК 6.3, ПК 6.4, ОК01-ОК05, ОК 09	Раздел 02 МДК 06.02 Овладение сборкой простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	142	132	66		66	66		10			
ПК 6.1-ПК6.4, ОК01-ОК05, ОК 09	УП.06.01Освоение профессии 40.200 Слесарь механосборочных работ	36									36	
ПК 6.1-ПК6.4, ОК01-ОК05, ОК 09	ПП.06.01Освоение профессии 40.200 Слесарь механосборочных работ	72										72
	Промежуточная аттестация по ПМ 06 в форме экзамена	12										
Всего:		408	268	132		136	136		20		36	72

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
Раздел 1МДК 06.01 Овладение слесарной обработкой заготовок деталей простых машиностроительных изделий		146	
Тема 1.1 Слесарная обработка заготовок	Содержание	40	
	1.Ручные слесарные инструменты для резки проката; 2.Механическое оборудование для резки проката; 3.Ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий; 4.Ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; 5.Приспособления длягибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; 6.Приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий; 7.Правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами; 8.Способы правки деталей простых машиностроительных изделий; 9.Способы гибки деталей простых машиностроительных изделий;	28	1
	Практические занятия	8	
	Практическая работа №1. (Практическая подготовка) Разметкадеталей простых машиностроительных изделий;		
	Практическая работа №2. (Практическая подготовка) Рубка и резка проката ручными и механизированными инструментами;		
	Практическая работа №3. (Практическая подготовка) Правка деталей простых машиностроительных изделий;		
	Практическая работа №4. (Практическая подготовка) Гибка деталей простых машиностроительных изделий		
	Самостоятельная работа	4	
	Тематика самостоятельной работы: Оформление отчётов по практическим работам		
Тема 1.2 Обработка цилиндрических	Содержание	50	

отверстий. Нарезание резьбы	1.Инструменты для обработки цилиндрических отверстий; 2.Сверление и рассверливания отверстий на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами 3.Кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий; 4. Технологические режимы обработки цилиндрических отверстий; 5.Инструменты для нарезания резьбы;	20	1
	Практические занятия	30	
	Практическая работа №1. (Практическая подготовка) Способы обработки цилиндрических отверстий.		
	Практическая работа №2. (Практическая подготовка) Контроль точности отверстия		
	Практическая работа №3. (Практическая подготовка) Нарезание внутренней резьбы		
	Практическая работа №4. (Практическая подготовка) Промывка и очистка резьбового отверстия		
	Практическая работа №5. (Практическая подготовка) Сверление отверстия под резьбу		
	Практическая работа №6. (Практическая подготовка) Контроль резьбового отверстия		
Тема 1.3 Контроль геометрических параметров заготовок	Содержание	56	
	1.Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий; 2.Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета; 3.Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени; 4.Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности; 5.Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени	18	1
	Практические занятия	32	
	Практическая работа №7. (Практическая подготовка) Контроль радиального и осевого биения		
	Практическая работа №8. (Практическая подготовка) Контроль угловых размеров		
	Практическая работа №9. (Практическая подготовка). Контроль линейных размеров		
	Практическая работа №10. (Практическая подготовка). Контроль точности взаимного расположения поверхностей		
	Практическая работа №11. (Практическая подготовка) Контроль параметров резьбы		
	Самостоятельная работа	6	

	Тематика самостоятельной работы: Оформление отчётов по практическим работам		
Раздел 02 МДК 06.02 Овладение сборкой простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов		142	
Тема 2.1 Сборка типовых узлов машин. Сборка узлов с подшипниками скольжения	Содержание 1.Сборка узлов с подшипниками скольжения 2.Применение специальных приспособлений 3.Посадка втулки в корпус 4.Контроль внутренних поверхностей втулки 5.Контроль плотности посадок втулок 6.Подбор вкладышей подшипников 7.Контроль соосности подшипников 8.Этапы пригоночных работ 9.Промывка и очистка сопрягаемых элементов 10.Контроль смонтированности подшипников скольжения с валом	14 14	 1
Тема 2.2 Сборка узлов с подшипниками качения	Содержание. 1.Посадки колец 2.Определение зазоров 3.Использование оправок на вал шарикового подшипника 4.Запрессовка шариковых подшипников на вал 5.Регулирование зазоров конического роликоподшипника 6.Регулирование радиального зазора в игольчатых подшипниках 7.Закладка игл в отверстие охватываемой детали 8.Контроль собранного подшипника на вращение	44 16	 1
	Практические занятия	24	
	Практическая работа №1. (Практическая подготовка) Контроль внутренней поверхности втулки		
	Практическая работа №2. (Практическая подготовка) Контроль плотности посадок втулок		
	Практическая работа №3. (Практическая подготовка) Подбор вкладышей подшипников скольжения		
	Практическая работа №4. (Практическая подготовка) Промывка и очистка сопрягаемых элементов		
	Практическая работа №5. (Практическая подготовка) Регулирование радиального зазора в подшипниках скольжения		
	Практическая работа №6. (Практическая подготовка) Регулирование осевого зазора в подшипниках скольжения		

	Самостоятельная работа	4	
	Тематика самостоятельной работы: Оформление отчётов по практическим работам		
Тема 2.3 Сборка зубчатых и червячных передач	Содержание.	44	
	1.Посадка зубчатых колес на валы 2.Установка валов с колесами в корпус 3.Регулирование зацепления зубчатых колес 4.Проверка колес на качку 5.Контроль радиального и осевого биения 6.Ликвидация дефектов сборки подбором колес 7.Контроль бокового и радиального зазоров, правильности зацепления 8.Применение спец. приспособления для контроля величины бокового зазора 9.Регулировка зацепления 10.Обкатка зубчатой передачи	22	1
	Практические занятия	22	
	Практическая работа №7. (Практическая подготовка) Контроль радиального и осевого биения		
	Практическая работа №8. (Практическая подготовка) Ликвидация дефектов сборки подбором колес		
	Практическая работа №9. (Практическая подготовка). Контроль бокового и радиального зазоров, правильности зацепления		
	Практическая работа №10. (Практическая подготовка). Регулировка зацепления		
	Практическая работа №11. (Практическая подготовка) Обкатка зубчатой передачи		
Тема 2.4 Сборка плоскостных сопряжений	Содержание.	20	
	1.Выверка сопрягаемых деталей 2.Регулирование положения устанавливаемой детали	2	1
	Практические занятия	12	
	Практическая работа №12. (Практическая подготовка) Выверка сопрягаемых деталей		
	Практическая работа №13. (Практическая подготовка) Регулирование положения устанавливаемой детали		
	Самостоятельная работа	6	
	Тематика самостоятельной работы: Оформление отчётов по практическим работам		
Тема 2.5 Технология выполнения клепаных, паяных и клеевых соединений	Содержание	20	
	1.Выполнение операции клепки 2.Контроль клепки 3.Технологический процесс пайки 4.Выдерживание требуемых зазоров в шве	12	1

	<p>5.Рекомендуемые зазоры при пайке стальных деталей твердыми припоями</p> <p>6.Приспособления под пайку деталей</p> <p>7.Нанесение припоя</p> <p>8.Пайка в вакууме</p> <p>9. Контроль качества пайки</p> <p>10. Процесс склеивания</p> <p>11. Основные виды клеевых соединений</p> <p>12.Технология выполнения клеевых соединений</p> <p>13. Способы нанесения клея на поверхность</p>		
	Практические занятия	8	
	Практическая работа №14. (Практическая подготовка) Использование оправок при посадке на вал шариковых подшипников		
УП.06.01 Освоение профессии 40.200 Слесарь механосборочных работ		36	
Вид работ 1 Выполнение работ по сборке подшипников скольжения	Содержание	18	
	<p>1.Посадка втулки в корпус подшипника скольжения</p> <p>2.Контроль внутренних поверхностей втулки</p> <p>3.Контроль плотности посадок втулок</p>		
Вид работ 2 Выполнение работ по сборке подшипников качения	Содержание	18	
	<p>1.Посадка колец в корпус подшипников качения</p> <p>2.Определение зазоров</p> <p>3.Контроль собранного подшипника на вращение</p>		
ПП.06.01 Освоение профессии 40.200 Слесарь механосборочных работ		72	
Вид работ 1 Сборка зубчатых и червячных передач	Содержание	24	
	<p>1 Посадка зубчатых колёс на валы и установка валов с колёсами в корпус</p> <p>2 Регулирование зацепления зубчатых колёс</p> <p>3 Контроль радиального и осевого биения</p>		
Вид работ 2 Сборка плоскостных сопряжений	Содержание	24	
	<p>1 Выверка сопрягаемых деталей</p> <p>2 Регулирование положения устанавливаемой детали</p>		
Вид работ 3 Выполнение клёпанных, паяных и клеевых соединений	Содержание	24	
	<p>1.Выполнение операции клёпки</p> <p>2 Выполнение технологического процесса пайки..</p>		
Промежуточная аттестация: в форме экзамена по ПМ		12	
Всего		408	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета инженерной графики и технологии машиностроения.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии машиностроения);
- конструкторская и технологическая документация.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийное оборудование;
- измерительные инструменты;
- технологическая оснастка;
- модели геометрических тел;
- экран;
- стенды;
- металлообрабатывающее оборудование;
- измерительные инструменты.

4.2 Информационное обеспечение обучения

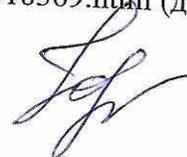
Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 **Погонин, А. А.** Технология машиностроения : учебник / А. А. Погонин, А. А. Афанасьев, И. В. Шрубченко. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 530 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850693> (дата обращения: 27.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
- 2 **Основы технологии сборки в машиностроении** : учебное пособие / И.В. Шрубченко, Т.А. Дуюн, А.А. Погонин [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 235 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846431> (дата обращения: 27.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

- 1 **Соколов, В. П.** Взаимозаменяемость и нормирование точности. Гладкие цилиндрические и резьбовые сопряжения : учебное пособие / В. П. Соколов. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. – 145 с. – Текст : электронный. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/118369.html> (дата обращения: 27.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.



4.3 Организация образовательного процесса

Реализация рабочей программы предусматривает возможность использования различных образовательных технологий, в том числе дистанционного обучения.

При реализации рабочей программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено информационное обеспечение обучения, включающее предоставление учебных материалов в различных формах.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в колледже и в Научно-технологическом центре СГУ имени Н.Г. Чернышевского, а также на следующих предприятиях и в организациях:

- АО «НПП «Контакт»;
- АО «КБПА»;
- АО «САЗ»;
- АО «НПП «Алмаз»;
- АО «Транспортное машиностроение»;
- ПАО «СЭЗ имени Серго Орджоникидзе»;
- ООО «СЭПО-ЗЭМ»;
- ООО «Источник»;
- ООО «Роберт Бош Саратов»;
- ООО «НПФ «Вымпел»;
- ООО «Геофизмаш»;
- ООО «КАРСАР»;
- ООО «Бош ПауэрТулз»;
- АО «Саратовский полиграфический комбинат»;
- ООО Энгельское приборостроительное объединение «Сигнал»;
- АО Энгельское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарева;
- ООО Завод «Саратовгазавтоматика»;
- АО «КБ «Электроприбор»;
- Саратовское отделение ООО внедренческая фирма «ЭЛНА»;
- ООО «ИНТЕРКАРА».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь механосборочных работ)» и специальности «Технология машинообрабатывающего производства».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Технологическое оборудование»; «Технология машиностроения»; «Технологическая оснастка»; «Программирование для автоматизированного оборудования»; «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 6.1 Подготавливать рабочее место к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета.	Подготавливает рабочее место к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета.
ПК 6.2 Подготавливать слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитет	Подготавливает слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитет
ПК 6.3 Подготавливать рабочее место к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	Подготавливает рабочее место к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
ПК 6.4 Подготавливать слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	Подготавливает слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает 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	Использует 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	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения адаптированы для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусмотрено для них увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставление дополнительного времени для подготовки ответа на зачете/экзамене и проведение аттестации в несколько этапов.