

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Государственное автономное профессиональному учреждение Республики
Хакасия
«Саяногорский политехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
Н.Н. Каркавина
65-О от 07.06.2023г

Основная образовательная программа профессионального обучения
Профессиональной подготовки
по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ
для лиц, получающих среднее общее образование

г.Саяногорск, 2023г.

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Саяногорский политехнический техникум»

Разработчики:

Шуга Елена Эдуардовна - мастер

Рекомендована педагогическим советом ГАПОУ РХ СПТ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Паспорт рабочей программы профессиональной подготовки	3
1.1 Характеристика вида профессиональной деятельности, трудовых функций и уровней квалификации	3
1.2 Требования к результатам обучения	3
2 Структура и содержание программы профессиональной подготовки	15
2.1 Учебный план профессиональной подготовки	15
2.2 Тематический план профессиональной подготовки	17
3 Условия реализации программы	24
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	24
3.2 Информационное обеспечение обучения	24
4 Контроль и оценка освоения результатов программы профессионального обучения	25

1 Паспорт рабочей программы профессиональной подготовки

1.1 Характеристика вида профессиональной деятельности, трудовых функций и уровней квалификации

Программа профессиональной подготовки направлена на обучение лиц, получающих среднее общее образование и ранее не имевших профессии рабочего.

Программа разработана в соответствии с:

- профессиональным стандартом 40.200 «Слесарь механосборочных работ» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022, № 238н);

- приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.07.2013 №513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»,

- единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Присваиваемый квалификационный разряд: 2 - 3 разряд.

Рабочие места, которые возможно занять по итогам обучения по программе:

- слесарь механосборочных работ;
- слесарь-заточник;
- индивидуальный предприниматель, самозанятый в сфере металлообработки и обслуживания металлорежущих станков, транспортных машин и грузоподъемных механизмов.

Особые условия допуска к работам по профессии «Слесарь механосборочных работ»: возраст не моложе 18 лет (Постановление Правительства РФ от 25.02.2000 N 163 "Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет").

1.2 Требования к результатам обучения.

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы трудовые функции:

- слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности и заготовок деталей сложных машиностроительных изделий;
- сборка машиностроительных изделий различной степени сложности, их узлов и механизмов;
- испытания машиностроительных изделий различной степени сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности.

Трудовая функция (ТФ)	Требования к знаниям и умениям:
1	2
<p>ТФ 1 Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — читать и применять техническую документацию на детали машиностроительных изделий различной степени сложности с точностью размеров до 9 - 7-го качества; — использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами; — использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации — копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы — просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ — печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации — сканировать текстовые и графические документы с использованием устройств ввода информации — выполнять расчеты конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности и сложных машиностроительных изделий — выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления — использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиловки и шабрения поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности и сложных деталей — использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей машиностроительных изделий различной степени сложности — использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей машиностроительных изделий различной степени сложности — опиливать плоские поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий различной степени сложности

	— шабрить плоские и цилиндрические поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий различной степени сложности
--	---

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – притирать плоские, цилиндрические и конические поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий различной степени сложности – выбирать инструменты для обработки отверстий – сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на станках и переносными механизированными инструментами – использовать кондукторы для сверления отверстий в заготовках деталей машиностроительных изделий различной степени сложности – выбирать технологические режимы обработки отверстий – выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную – нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках – использовать СОТС при сверлении и нарезании резьбы – затачивать слесарные инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом – выполнять статическую балансировку деталей простой конфигурации машиностроительных изделий различной степени сложности – использовать балансировочные станки для динамической балансировки деталей простой конфигурации машиностроительных изделий различной степени сложности – контролировать геометрические параметры, определять качество заточки слесарных инструментов и сверл – выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности – использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей машиностроительных изделий различной степени сложности с точностью до 9...7-го квалитета – использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-й степени – использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-й степени – использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 5-й степени – контролировать шероховатость поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности визуально-тактильным и инструментальными методами

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы – правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы – порядок работы с персональной вычислительной техникой – порядок работы с файловой системой – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них – прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них – виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации – виды, назначение и порядок применения устройств ввода графической и текстовой информации – правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы – система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости – способы расчета конусности поверхностей деталей – виды технологической документации, используемой в организации – обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей – 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 машиностроительных изделий средней сложности – марки и свойства инструментальных материалов – виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы – виды, конструкции, – назначение и правила использования слесарных приспособлений – правила и приемы разметки деталей машиностроительных изделий различной степени сложности – способы правки деталей машиностроительных изделий различной степени сложности – способы гибки деталей машиностроительных изделий различной степени сложности – технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий различной степени сложности – технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки отверстий – правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки отверстий – правила эксплуатации станков для обработки отверстий – типовые технологические режимы обработки отверстий – геометрические параметры слесарных инструментов, сверл и зенкеров в зависимости от обрабатываемого материала – назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкерении отверстий и нарезании резьбы – способы, правила и приемы заточки слесарных инструментов – устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков – способы и приемы контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий – способы и приемы статической балансировки деталей – устройство, правила использования и органы управления балансировочных станков – виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий различной степени сложности, их причины и способы предупреждения – способы и приемы контроля геометрических параметров деталей машиностроительных изделий различной степени сложности – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 9...7-го квалитета – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 9-й степени

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 9-й степени точности – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 5-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
<p>ТФ 2 Сборка машиностроительных изделий различной степени сложности, их узлов и механизмов</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и применять техническую документацию на узлы и механизмы различной сложности – использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами – использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации – копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы – просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ – печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации – сканировать текстовые и графические документы с использованием устройств ввода информации – выполнять вычисление сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке – 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 клепки

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей – использовать гидравлические и механические прессы для сборки прессовых соединений – выполнять тепловую сборку прессовых соединений – выполнять сборку и регулировку подшипниковых узлов на подшипниках качения машиностроительных изделий и их механизмов различной сложности – выполнять сборку и регулировку подшипниковых узлов на подшипниках скольжения машиностроительных изделий и их механизмов различной сложности – выполнять склеивание деталей узлов машиностроительных изделий, их механизмов различной сложности – лудить поверхности деталей машиностроительных изделий различной сложности – паять детали машиностроительных изделий различной сложности твердыми и мягкими припоями – выполнять сборку штифтовых соединений – собирать, обкатывать и регулировать зубчатые передачи – собирать, обкатывать и регулировать винтовые передачи скольжения – собирать и регулировать шарико-винтовые передачи в машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах различной сложности – выполнять смазку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов различной сложности – выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке машиностроительных изделий, их узлов и механизмов различной сложности – использовать универсальные и специальные измерительные инструменты для контроля машиностроительных изделий, их узлов и механизмов – использовать инструменты и приспособления для контроля деталей зубчатых передач – выбирать схемы строповки деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки – управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки – 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

1	2
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы – порядок работы с персональной вычислительной техникой – порядок работы с файловой системой – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них – прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них – виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации – виды, назначение и порядок применения устройств ввода графической и текстовой информации 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 – конструкция, устройство и принципы работы собираемых сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов – технические условия на сборку сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов – виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов – методика расчета сил запрессовки – методика расчета температуры нагрева (охлаждения) при тепловой сборке – виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений – виды, конструкции, назначение и правила использования гидравлических и винтовых механических прессов – виды, конструкции, назначение и правила использования оборудования и оснастки для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке – виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – виды, основные характеристики, назначение и правила применения припоев – способы и приемы лужения поверхностей – способы и приемы пайки мягкими и твердыми припоями – основные характеристики деталей зубчатых передач – способы и приемы регулирования зубчатых передач – основные характеристики деталей винтовых передач – способы и приемы регулирования винтовых передач – виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений – способы и приемы сборки резьбовых соединений с контролем силы затяжки – виды шпоночных соединений – способы и приемы сборки шпоночных соединений – виды заклепок и заклепочных соединений – способы и приемы клепки – виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения – способы и приемы сборки и регулировки подшипниковых узлов на подшипниках качения – виды и конструкции подшипников скольжения – способы и приемы сборки и регулировки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения – виды, конструкции и назначение штифтов – способы и приемы сборки штифтовых соединений – 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 сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов – виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения – способы и приемы контроля геометрических параметров сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов – правила строповки и перемещения грузов – система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана – 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 сборочных работ – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении сборочных работ

1	2
<p>ТФ 3 Испытания машиностроительных изделий различной степени сложности, их деталей, узлов и механизмов</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Уметь: – читать и применять техническую документацию на сложные машиностроительные изделия, их детали, узлы и механизмы – использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами – использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации – копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы – просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ – печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации – сканировать текстовые и графические документы с использованием устройств ввода информации – выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления – монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов – подготавливать сложные машиностроительных изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям – использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды и оснастку для контроля герметичности сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов – использовать методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов – использовать методы контроля герметичности при пневматических испытаниях сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов – устранять дефекты герметичности сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов – использовать оборудование и оснастку для механических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов – документально оформлять результаты испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов выбирать схемы строповки деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки

– 1	– 2
–	<ul style="list-style-type: none"> – управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки – поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности – применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении испытания – Знать: – Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы – Порядок работы с персональной вычислительной техникой – Порядок работы с файловой системой – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них – прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них – виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации – виды, назначение и порядок применения устройств ввода графической и текстовой информации – правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы – виды технологической документации, используемой в организации – требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов – конструкция, устройство и принципы работы испытываемых сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов – технические условия на испытания сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов – виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажных инструментов – последовательность действий при испытаниях сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов – методы гидравлических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов – методы пневматических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – методы механических испытаний сложных деталей, узлов и механизмов – основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов – основные технологические параметры испытательных стендов для пневматических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов – основные технологические параметры испытательных стендов для механических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов – методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов – методы контроля герметичности при пневматических испытаниях сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов – методы контроля параметров при механических испытаниях сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов – виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях – виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях – виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях – правила оформления результатов испытаний – методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний – правила строповки и перемещения грузов – система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана – 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 гидравлических, пневматических и механических испытаниях – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при гидравлических, пневматических и механических испытаниях

2. Структура и содержание программы профессиональной подготовки

Целесообразно организовать работу по подготовке, разделив ее на этапы, представленные далее в программе, проводя как лекционные занятия, так и практические.

Общий курс занятий рассчитан на 320 часов, в том числе:

- лекционных занятий - 150 часов ;
- практических занятий - 164 часа;
- квалификационный экзамен – 6 часов

2.1 Учебный план профессиональной подготовки

Контингент обучающихся – учащиеся общеобразовательных школ.

Срок обучения – 10 месяцев (320 учебных часов).

Форма обучения – очная.

Уровень получаемого образования - профессиональная подготовка.

№ п/п	Учебные дисциплины	Кол-во часов	В том числе	
			Теоретических	Практических
Теоретическое обучение				
1	Общетехнический курс	150	20	16
1.1.	Основы материаловедения	12	12	-
1.2.	Чтение чертежей	12	4	8
1.3.	Допуски и технические измерения	12	6	6
2	Специальный курс	114	114	-
2.1	Модуль 1. Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий различной степени сложности	20	40	-
2.2	Модуль 2. Сборка машиностроительных изделий различной степени сложности, их узлов и механизмов	74	54	-
2.3	Модуль 3. Испытания машиностроительных изделий различной степени сложности, их деталей, узлов и механизмов	20	20	-
Практическое обучение				
3	Производственное обучение в учебных мастерских	164	-	164
3.1	Модуль 1. Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности	66		66
3.2	Модуль 2. Сборка машиностроительных изделий различной степени сложности, их	68	-	68

	узлов и механизмов			
3.3	Модуль 3. Испытания машиностроительных изделий различной степени сложности, их деталей, узлов и механизмов	30	-	30
Квалификационный экзамен		6		6
	Итого:	320		

2.2 Тематический план профессиональной подготовки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Дата проведения занятия
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Общетехнический курс</i>			
Основы материаловедения		12	
Тема 1. Механические и технологические свойства материалов	Содержание	2	
	В том числе практические работы	-	
	1.1 Механические свойства материалов. Технологические свойства материалов. Технологические пробы	2/2	
Тема 2. Сплавы железа с углеродом	Содержание	4	
	В том числе практические работы	-	
	2.1 Стали	2/4	
	2.2 Чугуны	2/6	
Тема 3. Цветные металлы и сплавы	Содержание	2	
	В том числе практические работы		
	3.1 Алюминиевые, медные сплавы. Антифрикционные материалы, Твердые сплавы. Припой	2/8	
Тема 4. Смазочные материалы и эксплуатационные жидкости	Содержание	4	
	В том числе практические работы	-	
	4.1 Смазочные масла: консервационные, моторные, промышленные, трансмиссионные	2/10	
	4.2 Свойства смазочных материалов	2/12	
Чтение чертежей		12	
Тема 1. Общие сведения	Содержание	4	
	В том числе практические работы	-	
	1.1 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД).	2/2	
	1.2 Общие правила выполнения чертежей. Обозначения на чертежах	2/4	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
	Содержание	8		
	В том числе практические работы	8		
	2.1	Практическая работа №1 «Выполнение эскиза простой детали»		2/6
	2.2	Практическая работа №2 «Чтение сборочного чертежа»		2/8
	2.3	Практическая работа № 3 «Деталирование: выполнение чертежа простой детали»		2/10
2.4	Практическая работа № 4 «Составление схемы сборки»	2/12		
Допуски и технические измерения		12		
Тема 1. Размеры деталей и сопряжения в машиностроении.	Содержание	2		
	В том числе практические работы	1		
	1.1	Размеры деталей и сопряжения в машиностроении. Практическая работа № 1 «Решение задач»		2/2
Тема 2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	Содержание	2		
	В том числе практические работы	1		
	2.1	Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений. Практическая работа № 2 «Решение задач»		2/4
Тема 3. Погрешности формы, расположения поверхностей и шероховатость	Содержание	2		
	В том числе практические работы	1		
	3.1	Погрешности формы, расположения поверхностей и шероховатость. Практическая работа № 3 «Решение задач»		2/6
Тема 4. Допуски угловых размеров и гладких конических соединений	Содержание	2		
	В том числе практические работы	1		
	4.1	Допуски угловых размеров и гладких конических соединений. Практическая работа № 4 «Решение задач»		2/8
Тема 5. Допуски на резьбовые соединения	Содержание	2		
	В том числе практические работы	1		
	5.1	Допуски на резьбовые соединения. Практическая работа № 5 «Решение задач»		2/10

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 6. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений	Содержание	2	
	В том числе практические работы	1	
	6.1 Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений. Практическая работа № 6 «Решение задач»	2/12	
<i>Специальный курс</i>			
Модуль 1. Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий различной степени сложности		20	
Тема 1. Подготовительные операции слесарной обработки	Содержание	6	
	В том числе практические работы	-	
	1.1 Правка и гибка металла	2/2	
	1.2 Разметка металла	2/4	
	1.3 Рубка и резание металл	2/6	
Тема 2. Размерная слесарная обработка	Содержание	8	
	В том числе практические работы	-	
	2.1 Опиливание металла	2/8	
	2.2 Сверление отверстий	2/10	
	2.3 Развертывание отверстий. Зенкерование, зенкование отверстий	2/12	
2.4 Нарезание резьбы	2/14		
Тема 3. Пригоночные операции слесарной обработки	Содержание	6	
	В том числе практические работы	-	
	3.1 Распиливание и припасовка.	2/16	
	3.2 Шабрение	2/18	
	3.3 Притирка и доводка	2/20	
Модуль 2. Сборка машиностроительных изделий различной степени сложности, их узлов и механизмов		74	
Тема 1. Общие вопросы технологии сборки	Содержание	2	
	В том числе практические работы	-	
	1.1 Технологические требования к машинам, сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку. Организационные формы и методы сборки. Контроль качества сборки.	2/2	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Тема 2. Неподвижные неразъемные соединения и их сборка	Содержание	12		
	В том числе практические работы	-		
	2.1	Заклепочные соединения и их сборка.	2/4	
	2.2	Соединение методом пластической деформации.	2/6	
	2.3	Паяные соединения и их сборка.	2/8	
	2.4	Клеевые соединения и их сборка	2/10	
	2.5	Соединения с гарантированным натягом	2/12	
Тема 3 Неподвижные разъемные соединения и их сборка	Содержание	12		
	В том числе практические работы	-		
	3.1	Сборка резьбовых соединений	2/16	
	3.2	Контроль качества резьбовых соединений	2/18	
	3.3	Шпоночные соединения и их сборка.	2/20	
	3.4	Шлицевые соединения и их сборка	2/22	
	3.5	Контроль качества шпоночных и шлицевых соединений	2/24	
Тема 4. Механизмы вращательного движения и их сборка	Содержание	12		
	В том числе практические работы	-		
	4.1	Классификация механических муфт.	2/28	
	4.2	Сборка составных валов	2/30	
	4.3	Сборка узлов с подшипниками скольжения.	2/32	
	4.4	Контроль качества сборки узлов с подшипниками скольжения	2/34	
	4.5	Сборка узлов с подшипниками качения.	2/36	
Тема 5. Сборка механизмов передачи движения	Содержание	14		
	В том числе практические работы	-		
	5.1	Классификация механических передач	2/40	
	5.2	Сборка ременных передач. Контроль качества сборки	2/42	
	5.3	Сборка цепной передачи. Контроль качества сборки	2/44	
	5.4	Сборка зубчатых цилиндрических передач. Контроль качества сборки	2/46	

<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
	5.5	Сборка зубчатых конических передач. Контроль качества сборки	2/48	
	5.6	Сборка червячной передачи. Контроль качества сборки	2/50	
	5.7	Сборка фрикционной передачи	2/52	
Тема 6. Сборка механизмов преобразования движения	Содержание		14	
	В том числе практические работы		-	
	6.1	Сборка передачи винт-гайка	2/54	
	6.2	Кривошипно-шатунный механизм и его сборка	2/56	
	6.3	Механизм клапанного распределения и его сборка	2/58	
	6.4	Эксцентрикковый механизм и его сборка	2/60	
	6.5	Кулисный механизм и его сборка	2/62	
	6.6	Храповый механизм и его сборка.	2/64	
	6.7	Реечный механизм и его сборка	2/66	
Тема 7. Механизмы поступательного движения и их сборка	Содержание		2	
	В том числе практические работы		-	
	7.1	Сборка механизмов с направляющими качения и скольжения	2/68	
Тема 8. Гидравлические и пневматические приводы и их сборка	Содержание		6	
	В том числе практические работы		-	
	8.1	Поршневые и шестеренные насосы и их сборка	2/70	
	8.2	Лопастные и центробежные насосы и их сборка	2/72	
	8.3	Пневматические приводы и их сборка	2/74	
Модуль 3. Испытания машиностроительных изделий различной степени сложности, их деталей, узлов и механизмов			20	
Тема 1. Испытания машиностроительных изделий	Содержание		4	
	В том числе практические работы			
	1.1	Проверка геометрической точности изделий, соответствия функциональному назначению	2/2	
	1.2	Монтаж изделия в конструкцию и проверка работоспособности	2/4	
Тема 2. Испытания металлорежущего оборудования	Содержание		12	
	В том числе практические работы		-	
	2.1	Испытания металлорежущих станков на холостом ходу, проверка работы механизмов	2/6	

<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
	2.2	Испытания станков под нагрузкой	2/8	
	2.3	Проверка станков на геометрическую точность	2/10	
	2.4	Проверка кинематической точности станков	2/12	
	2.5	Проверка жесткостных характеристик станков	2/14	
	2.6	Испытания станков на виброустойчивость	2/16	
Тема 3. Испытания гидравлических и пневматических систем	Содержание		4	
	В том числе практические работы		-	
	3.1	Испытания элементов гидравлических систем	2/18	
	3.2	Испытания элементов пневматических систем	2/20	
Практическое обучение				
Производственное обучение в учебных мастерских			164	
Модуль 1. Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий различной степени сложности	Содержание		66	
	<p>Упражнения по ручной первичной слесарной обработке металла: разметка пространственная и плоскостная, правка и гибка металла, рубка металла, резание металла, опилование металла, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка</p> <p>Упражнения в обработке металла с помощью электроинструмента: сверление электрической дрелью, аккумуляторной дрелью-шуруповертом; резание металла углошлифовальной машиной, электрическими ножницами по металлу</p> <p>Обработка металла на станках: сверление на вертикально-сверлильном станке, рубка при помощи гильотинных электромеханических ножниц, формирование профиля заготовки на вальцах и при помощи листогиба, резание металла на станке для профильных изделий.</p> <p>Выполнение комплексных работ: изготовление машиностроительных изделий различной степени сложности по чертежу</p>			
Модуль 2. Сборка машиностроительных изделий различной степени сложности	Содержание		68	
	Упражнения в сборке неразъемных соединений: клепка, склеивание, паяние, выполнение сварочных прихваток			

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
сложности, их узлов и механизмов	<p>Упражнения в сборке разъемных соединений: нарезание резьбы, шпоночные и шлицевые соединения, штифтовые и клиновые соединения</p> <p>Выполнение комплексных работ: разборка-сборка и регулировка ДВС, разборка-сборка и регулировка ременных передач токарного и сверлильного станков, разборка и сборка механизма подъема стола вертикально-сверлильного станка и механизма подачи суппорта токарного станка, разборка-сборка червячного редуктора, разборка-сборка цилиндрического зубчатого редуктора, разборка-сборка шпиндельной бабки токарного станка, разборка-сборка коробки переключения скоростей, разборка-сборка и регулировка слесарных тисков, сборка трубопроводных систем, разборка-сборка шестеренного насоса, разборка-сборка поршневого компрессора</p>		
Модуль 3. Испытания машиностроительных изделий различной степени сложности, их деталей, узлов и механизмов	<p>Содержание</p> <p>Выполнение комплексных работ: проверки геометрической и кинематической точности вертикально-сверлильного, заточного и токарного станков; проверка жесткостных характеристик и виброустойчивости вертикально-сверлильного, заточного и токарного станков, проверка работы механизмов на холостом ходу</p>	30	
Квалификационный экзамен		6	

3. Условия реализации программы

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля 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 студентов;
- рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий «Устройство металлорежущих станков»; «Классификация механических передач», «Устройство ДВС», «Классификация механических муфт», «Классификация подшипников качения и скольжения»

- измерительный инструмент;

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочие места слесаря по количеству студентов;
- образцы деталей и механизмов;
- измерительные инструменты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий:

1 Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Учебник для учреждений среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 368 с.

2 Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ. Учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. образования. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 208 с

3 Покровский Б.С. Механосборочные работы (базовый уровень), Учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. образования издательский центр «Академия», 2019 г, 80 с

4. Покровский Б. С. Справочник слесаря механосборочных работ. Учебное пособие для среднего профессионального образования - М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 224 с.

4. Контроль и оценка освоения результатов программы профессионального обучения

Результаты (освоенные трудовые функции)	Основные показатели оценки результат	Формы и методы контроля и оценки
ТФ 1 Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности	Изготовление деталей различной степени сложности в соответствии с чертежами с соблюдением требований качества поверхности.	1. Фронтальный опрос. 2. Индивидуальный опрос. 3. Тестирование 4. Работа с симулятором «Виртуальный механик»
ТФ 2 Сборка машиностроительных изделий различной степени сложности, их узлов и механизмов	Сборка узлов, механизмов оборудования в соответствии с требованиями технологической документации, схемой сборки.	5. Практические работы в учебной мастерской 6. Контрольная работа 7. Квалификационный экзамен.
ТФ 3 Испытания машиностроительных изделий различной степени сложности, их деталей, узлов и механизмов	Регулировка узлов и механизмов оборудования Проверка точности оборудования Соблюдение норм техники безопасности и охраны труда Выбор расходных материалов, инструментов и оборудования для осуществления профессиональной деятельности	