

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Савельева О.А.
« 5 » _____ 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
служащих**

МДК 06.01 Выполнение работ по профессии "Слесарь механосборочных работ"

МДК 06.02 Выполнение работ по профессии "Токарь"

Специальность среднего профессионального образования

15.02.16. Технология машиностроения

базовой подготовки

Форма обучения

очная

Город Лыткарино, 2024г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.16. Технология машиностроения.

Автор программы: _____ / _____

Рабочая программа профессионального модуля утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии технологических дисциплин.

Протокол заседания № 11 от « 3 » 06 2024г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Силяева Н.П. _____
подпись

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР _____ Аникеева О.Б.

« 3 » 06 2024г.

Представитель работодателя

Заместитель начальника УТЗП,
филиал ПАО "ОДК-УМПО"
Лыткаринский машиностроительный завод

Максимов Илья Юрьевич _____

« 5 » 06 2024г.



СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих обучающиеся должны освоить профессию «40.200 Слесарь механосборочных работ» и «40.078 Токарь» и соответствующие им общие и профессиональные компетенции: ОК 01-09, ПК 3.1-3.6.

1.1.1. Перечень общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
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 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
	Наименование профессиональных компетенций
ПК.Р.6.1	Изготовление простых машиностроительных изделий
ПК.Р.6.2	Изготовление машиностроительных изделий средней сложности
ПК.Р.6.3	Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству
ПК.Р.6.4	Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей - по 12 - 14-му качеству

иметь практический опыт:

- слесарной обработки заготовок деталей простых и средней сложности машиностроительных изделий;
- сборки простых и средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- испытаний простых и средней сложности машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;

- токарной обработки заготовок деталей;
- нарезания наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей;
- контроля простых деталей и деталей средней сложности, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб;

уметь:

- читать и применять техническую документацию;
- использовать механическое оборудование, инструменты и приспособления для гибки и правки заготовок деталей;
- опиливать, шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий
- сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами;
- нарезать внутреннюю и наружную резьбу плашками вручную;
- выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей;
- использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов;
- 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;
- монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний простых деталей и узлов;
- подготавливать простые машиностроительные изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям;
- использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды и оснастку для контроля герметичности простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей;
- выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей;
- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей;
- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
- проверять исправность и работоспособность токарных станков;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;
- выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей;
- выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб;
- использовать персональную вычислительную технику;
- печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
- навивать пружины из проволоки в холодном состоянии;

знать:

- правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;
- требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ;
- марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей машиностроительных изделий;
- марки и свойства инструментальных материалов;
- правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий;
- правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами;
- способы правки деталей машиностроительных изделий;
- способы гибки деталей машиностроительных изделий;
- технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- способы и приемы контроля геометрических параметров деталей машиностроительных изделий;
- способы и приемы сборки соединений и узлов;
- методы испытаний машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- методы контроля герметичности при испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов;
- машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы;
- способы, правила и приемы заточки слесарных инструментов;
- способы и приемы статической балансировки деталей;
- виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности, их причины и способы предупреждения;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
- устройство и правила эксплуатации токарных станков;
- последовательность и содержание настройки токарных станков;
- способы и приемы точения заготовок деталей;
- назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;
- основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок деталей, их причины и способы предупреждения и устранения;
- геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;
- устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;
- порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;
- состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;
- требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ;
- виды дефектов обработанных поверхностей;
- основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Консультации	Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	лекции	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	ПромАтт	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК Р.6.1-6.2	МДК 06.01. Выполнение работ по профессии 40.200 Слесарь механосборочных работ	186	176	30	50	6	4		10		
ПК Р.6.1-6.2	УП.06.01. Учебная практика	72								72	
ПК Р.6.1-6.2	ПП.06.01. Производственная практика	36									36
ПК Р.6.3-6.4	МДК 06.02. Выполнение работ по профессии 40.078 Токарь	190	178	68	100	6	6		10		
ПК Р.6.3-6.4	УП.06.02. Учебная практика	72								72	36
ПК Р.6.3-6.4	ПП.06.02. Производственная практика	36									
ПК Р.6.1-ПК Р. 6.4	Экзамен квалификационный	6				6					
Всего:		598	354	98	150	18	10	-	20	144	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			598	
МДК.06.01. Выполнение работ по профессии «40.200 Слесарь механосборочных работ»			186	
Введение	Содержание учебного материала		2	1
	1	Значение профессии «Слесарь механосборочных работ», перспективы её развития. Уровень квалификации слесаря механосборочных работ по разрядам	2	
Тема 1. Организация рабочего места слесаря. Основной слесарный инструмент	Содержание учебного материала		2	1, 2
	1	Рабочее место слесаря механосборочных работ	2	
	2	Ручной слесарный инструмент и правила пользования им		
Тема 2. Мерительный инструмент и правила пользования им	Содержание учебного материала		49	1, 2
	1	Виды измерений. Измерительный инструмент	1	
	2	Штангенциркули. Устройство и правила пользования	2	
	3	Штангенциркуль ШЦ-1	4	
	4	Штангенциркули ШЦ-2, ШЦ-3, ШЦЦ	2	
	5	Микрометры. Устройство и правила пользования. Типы	4	
	6	Специальный мерительный инструмент	2	
	7	Индикаторные головки. Приспособления для использования индикаторных головок. Правила пользования ими	2	
	Практические занятия			2
	1	Практическая работа № 1. Отработка приёмов работы с штангенциркулями. ШЦ-1, ШЦ-2, ШЦ-3. Определение размеров деталей. Определение годности деталей ДВС	8	
2	Практическая работа № 2. Отработка приёмов работы с микрометрами	8		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
	3	Практическая работа № 3. Отработка приёмов работы с измерительной индикаторной головкой. Определение биения вала относительно оси станка	4	2
	4	Практическая работа № 4. Отработка приёмов работы с измерительной индикаторной головкой. Определение биения валов ДВС	8	
	5	Практическая работа № 5. Отработка приёмов работы со специальным измерительным инструментом. Определение плоскостности детали	4	
Тема 3. Соединения и обработка отверстий	Содержание учебного материала		9	1, 2
	1	Виды соединений. Неразъемные соединения	2	
	2	Разъемные соединения. Резьбовые соединения	1	
	3	Обработка отверстий. Сверление	1	
	4	Зенкерование, развертывание	1	
		Нарезание наружной резьбы	2	
	5	Контрольная работа	2	
Тема 4. Резьба	Содержание учебного материала		9	1, 2
	1	Резьба: классификация	2	
	2	Резьба: параметры, маркировка	2	
	3	Техническая документация	1	
	Практические занятия			
	Практическая работа № 6. Определение типа и параметров резьбы		4	
Тема 5. Слесарная обработка	Содержание учебного материала		18	2
	1	Технологическая карта	1	
	2	Разметка	2	
	3	Рубка металла	1	
	4	Гибка металла	1	
	5	Резка металла	1	
	6	Опиливание металла	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения	
	7	Притирка и доводка	1	2, 3	
	8	Шабрение	1		
	Практические занятия				
	Практическая работа № 7. Выполнение плоскостной разметки		4		
	Практическая работа № 8. Разработка технологической карты на изготовление слесарного угольника		4		
Тема 6. Слесарно-сборочные операции	Содержание учебного материала		13	1, 2	
	1	Паяные соединения	1		
	2	Лужение	1		
	3	Склеивание	2		
	4	Заклепочные соединения	1		
	Практические занятия				
	Практическая работа № 9. Разработка технологической карты на изготовление слесарного молотка с квадратным бойком		4		2, 3
Практическая работа № 10. Разработка технологической карты на изготовление воротка		4			
Самостоятельная работа Подготовка докладов по темам: 1. Резьба. Классификация 2. Техническая документация на слесарную обработку 3. Технологическая карта 4. Электрические инструменты для выполнения слесарных работ 5. Пневматические инструменты для выполнения слесарных работ		4			
Экзамен		6			
Обязательная аудиторная работа		30			
лекции		30			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	практические занятия	30	
	Лабораторные занятия	20	
	Самостоятельная работа	4	
	Итого (max) в 4 семестре	186	
Учебная практика УП 06.01		72	
Виды работ: 1. Вводное занятие 2. Охрана труда и пожарная безопасность в учебных мастерских 3. Организация рабочего места слесаря механосборочных работ 4. Разметка плоскостная 5. Рубка металла 6. Вырубание пазов и канавок 7. Правка и гибка металла 8. Гибка листового металла, проволоки и прутки 9. Комплексная работа по изготовлению деталей №1 10. Резка металла 11. Резка металла 12. Опиливание металла. Опиливание параллельных плоских поверхностей 13. Опиливание металла. Опиливание цилиндрических стержней, поверхностей и фасок 14. Комплексная работа по изготовлению детали №2 15. Сверление отверстий 16. Сверление. Зенкерование и зенкование отверстий 17. Комплексная работа по изготовлению детали №3 18. Обработка резьбовых соединений 19. Клепка 20. Пространственная разметка 21. Комплексная работа по изготовлению детали №4		72	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
22. Распиливание и припасовка. Разметка, высверливание. Комплексная работа по изготовлению детали №5 23. Притирка и доводка 24. Сварка, пайка, лужение, склеивание 25. Инструктаж по ТБ. Приемы работы на сверлильных станках 26. Комплексная работа по изготовлению детали №6 27. Механосборочные работы 28. Сборка разъемных соединений 29. Сборка неразъемных соединений 30. Сборка трубопроводных систем 31.Сборка узлов с подшипниками скольжения 32. Сборка узлов с подшипниками качения 33. Сборка валов с помощью муфт 34. Ремонт механизмов вращательного движения 35. Ремонт путем замены деталей. Виды износа, дефекты, причины 36. Подготовка к ремонту, разборка, снятие фасок 37. Выполнение слесарных работ			
Производственная практика ПП 06.01		36	
Виды работ: 1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда 2. Изучение технической документации 3. Разборка оборудования 4. Очистка и промывка деталей 5. Дефектация деталей 6. Восстановление деталей 7. Сборка коробки передач металлорежущего станка 8. Испытание коробки передач металлорежущего станка после ремонта 9. Механосборочные работы (Сборка разъемных соединений. Сборка неразъемных соединений. Сборка трубопроводных систем. Сборка узлов с подшипниками скольжения. Сборка узлов с подшипниками качения. Сборка валов с помощью		36	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
муфт. Ремонт механизмов вращательного движения. Ремонт путем замены деталей. Виды износа, дефекты, причины. Подготовка к ремонту, разборка, снятие фасок)				
10. Выполнение слесарных работ сложностью 2-3 разряда				
Итого (max)		294		
МДК 06.02 Выполнение работ по профессии «40.078 Токарь»		137		
Введение	Содержание учебного материала	1	1	
	1 Значение профессии «Токарь», перспективы её развития. Уровень квалификации токаря	1		
Тема 1. Основные сведения о токарной обработке	Содержание учебного материала	8	1, 2	
	1 Сущность токарной обработки	1		
	2 Организация рабочего места токаря	1		
	3 Токарные резцы. Заточка инструмента	1		
	4 Режимы резания при точении	1		
	Практические занятия			2
	Практическая работа № 1. Углы заточки токарных резцов		2	
	Практическая работа № 2. Выбор режимов резания		2	
Тема 2. Технологическая оснастка токарных станков	Содержание учебного материала	13	1, 2	
	1 Устройство токарного станка. Классификация станков	2		
	2 Кинематическая схема станка	1		
	3 Основные виды приспособлений, используемых на токарных станках. Условные обозначения приспособлений, используемых в технологических схемах	2		
	4 Правила безопасной работы на токарных станках	1		
	5 Способы установки и закрепления заготовок	2		
	6 Резцы для наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	1		
	Практические занятия			2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
	Практическая работа № 3. Устройство токарного станка	1		
	Практическая работа № 4. Кинематическая схема токарного станка	2		
	Практическая работа № 5. Условные обозначения приспособлений	1		
Тема 3. Технология обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	Содержание учебного материала	8	1, 2	
	1	Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Требования, предъявляемые к наружным цилиндрическим и торцевым поверхностям		2
	2	Обработка торцевых поверхностей и уступов. Резцы при обработке наружных цилиндрических и торцевых поверхностей		2
	3	Вытачивание канавок и отрезание		1
	4	Виды дефектов и контроль деталей после обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей		1
	Практические занятия			2
	Практическая работа № 6. Составление технологических карт обработки деталей		2	
Самостоятельная работа Подготовка докладов по темам: 1. Значение профессии «Токарь», перспективы её развития 2. Режимы резания при точении 3. Классификация токарных станков 4. Правила безопасной работы на токарных станках		6		
Тема 4. Технология обработки отверстий	Содержание учебного материала	10	1, 2	
	1	Способы обработки отверстий		1
	2	Технология сверления. Сверление и рассверливание		1
	3	Технология зенкерования		1
	4	Технология растачивания		1
	5	Технология развертывания		1
	6	Виды дефектов и контроль деталей после обработки поверхностей		1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия		2
	Практическая работа № 7. Составление технологических карт обработки деталей	4	
Тема 5. Технология нарезания резьб	Содержание учебного материала	8	1, 2
	1 Общие сведения о резьбах. Инструменты, используемые при изготовлении резьбы	2	
	2 Технология нарезания крепежной резьбы	1	
	3 Виды дефектов и контроль обработки резьбы	1	
	Практические занятия		2
	Практическая работа № 8. Составление технологических карт нарезания резьбы	4	
Тема 7. Технология обработки конических поверхностей	Содержание учебного материала	7	1, 2
	1 Общие сведения о конических поверхностях	1	
	2 Технология обработки конических поверхностей	1	
	3 Виды дефектов и контроль обработки конических поверхностей	1	
	Практические занятия		2
	Практическая работа № 9. Составление технологических карт обработки конических поверхностей	4	
Тема 8. Технология обработки фасонных поверхностей	Содержание учебного материала	8	1, 2
	1 Общие сведения о фасонных поверхностях	1	
	2 Инструмент, используемый при обработке фасонных поверхностей	1	
	3 Технология обработки фасонных поверхностей	1	
	4 Виды дефектов и контроль обработки фасонных поверхностей	1	
	Практические занятия		2
Практическая работа № 10. Составление технологических карт обработки фасонных поверхностей	4		
Тема 9. Технология отделки	Содержание учебного материала	12	1, 2
	1 Притирка (доводка)	1	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
поверхностей	2	Полирование	1	
	3	Пластическое деформирование	1	
	4	Накатывание рифлений	1	
	Практические занятия			2
	Практическая работа № 11. Виды дефектов и контроль отделки поверхностей		4	
	Практическая работа № 12. Составление технологических карт отделки поверхностей		4	
Тема 10. Технология обработки деталей со сложной установкой	Содержание учебного материала		10	1, 2
	1	Обработка заготовок с установкой в четырехкулачковом патроне	1	
	2	Установка заготовок на планшайбе и на угольнике	1	
	3	Установка нежестких валов	1	
	4	Установка заготовок для обработки эксцентриковых деталей	1	
	5	Установка заготовок при обработке отверстий в тонкостенных втулках	1	
	6	Использование сложных поверхностей в качестве установочных баз	1	
	Практические занятия			2
	Практическая работа № 13. Обработка заготовок с установкой в четырехкулачковом патроне		4	
	Практическая работа № 14. Использование сложных поверхностей в качестве установочных баз		4	
Тема 11. Общие сведения о технологическом процессе механической обработки	Содержание учебного материала		5	1, 2
	1	Понятия производственного и технологического процессов	1	
	2	Технологическая документация	1	
	3	Правила построения технологического процесса	1	
	Практические занятия			
Практическая работа № 15. Правила построения технологического процесса		2	2	
Экзамен		6		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	лекции	68	
	практические занятия	60	
	Лабораторные занятия	40	
	Самостоятельная работа	6	
	Итого (max)	190	
Учебная практика УП 06.02		72	
Виды работ: 1. Инструктаж по ТБ, ПБ. Правила поведения при прохождении учебной практики 2. Рабочее место токаря по металлу 3. Заточка инструмента 4. Режимы резания при точении 5. Обработка цилиндрических поверхностей. Практическая работа «Болт» 6. Вытачивание канавок и отрезание 7. Сверление и рассверливание 8. Растачивание внутренних поверхностей 9. Нарезание резьбы. Практическая работа «Гайка» 10. Обработка конических поверхностей 11. Комплексная практическая работа «Вал»		72	2, 3
Производственная практика ПП 06.02		36	
Виды работ: Обработка фасонной поверхности Отделка поверхностей Притирка или доводка. «Поршень» Полирование. «Вал» Пластическое деформирование Накатывание рифлений. «Ручка развертки» Обработка деталей со сложной установкой Установка заготовок для обработки эксцентриковых деталей. «Кулачок» Установка заготовок при обработке отверстий в тонкостенных втулках. «Поршневой палец»		36	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Экзамен квалификационный	6	
	Итого (max)	598	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

При реализации профессионального модуля организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (150 часа), а также учебной (144 часа) и производственной (по профилю специальности) практик (72 часа).

При проведении производственной практики организуется практическая подготовка путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при изучении профессионального модуля реализуется:

- непосредственно в филиале «Лыткарино» ГБОУ ВО «Университет «Дубна» (практические занятия, учебная практика);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (производственная практика).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, комплект чертежей по изучаемым темам;
- наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам;
- комплект учебных плакатов по дисциплине;
- комплект учебных фильмов по изучаемым темам; компьютер; телевизор и мультимедиапроектор.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- аппаратное обеспечение;
- автоматизированное рабочее место обучающегося: компьютер, компьютерная сеть;
- автоматизированное рабочее место преподавателя-периферийное оборудование:
- принтер цветной МФУ (копир+сканер+принтер), документ-камера, графические планшеты;
- мультимедийное оборудование: интерактивная доска + проектор, лицензионное программное обеспечение, Win Pro и Office Home and Business, CAD/ CAM системы, программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров;
- графические редакторы;
- тестовая оболочка (сетевая версия);
- программный продукт IGVS (по компетенции «Обработка листового металла») (или аналог);
- электронная система и ЭУМК по компетенциям;
- медиатека и электронные учебно-методические комплексы;
- электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски;
- электронные учебно-методические комплексы.

Мастерская: «Участок станков с ЧПУ»

- мерительный инструмент и оснастка;
- верстак слесарный с тисками поворотными;
- сверлильный станок;
- ленточно - пильный станок;
- комплект инструментов для фрезерной и токарной обработки;
- программно-аппаратный комплекс для фрезерной и токарной обработки;
- программного аппаратный комплекс (ПО, учебный базовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии);
- токарный станок с ЧПУ;
- фрезерный станок с ЧПУ.
- 3D-принтер;
- настольное вытяжное устройство;
- программное обеспечение для создания программ 3D-печати;
- персональный компьютер с монитором;
- usb флэш-накопитель;
- промышленный пылесос;
- шкафы для заготовок готовой продукции;

- мойка;
- ручной инструмент;
- фотополимерная смола бесцветная, материал печати для 3D-принтера;
- гипс;
- мешалка магнитная с подогревом.

Мастерская: «Слесарная» Оборудование для выполнения слесарно-сборочных работ:

- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- монтажно-сборочный стол;
- стол с ручным прессом;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- инструмент индивидуального пользования - ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;
- устройства для расположения рабочих контрольно-измерительных инструментов и документации- пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно- технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

Оборудование для выполнения механических работ:

- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной (или гидравлический);
- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- плита для правки металла;
- стол (верстак) с прижимом трубным;
- ящик для стружки
- верстаки или сборочные столы на конвейере;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- механизированные инструменты;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
- техническая документация, инструкции, правила.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2021.
2. Приказ Минтруда России от 02.06.2021 N 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2021 N 64008).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
Освоенные умения:		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> читать и применять техническую документацию; <input type="checkbox"/> использовать механическое оборудование, инструменты и приспособления для гибки и правки заготовок деталей; <input type="checkbox"/> опиливать, шкурить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий <input type="checkbox"/> сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами; <input type="checkbox"/> нарезать внутреннюю и наружную резьбу плашками вручную; <input type="checkbox"/> выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей; <input type="checkbox"/> использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты; <input type="checkbox"/> поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; <input type="checkbox"/> использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; <input type="checkbox"/> выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов; <input type="checkbox"/> выполнять склеивание деталей простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; <input type="checkbox"/> выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; <input type="checkbox"/> выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; <input type="checkbox"/> использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; <input type="checkbox"/> монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний простых деталей и узлов; <input type="checkbox"/> подготавливать простые машиностроительные изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям; <input type="checkbox"/> использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды и оснастку для контроля герметичности простых машиностроительных изделий, их 	<p>устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка защиты практических работ; экзамен, экзамен квалификационный</p>	<p>от 2 до 5 баллов</p>

<p align="center">Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки</p>	<p align="center">Критерии оценок (шкала оценок)</p>
<p>деталей и узлов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей; <input type="checkbox"/> выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей; <input type="checkbox"/> выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей; <input type="checkbox"/> затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом; <input type="checkbox"/> проверять исправность и работоспособность токарных станков; <input type="checkbox"/> выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков; <input type="checkbox"/> выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей; <input type="checkbox"/> выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб; <input type="checkbox"/> использовать персональную вычислительную технику; <input type="checkbox"/> печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации; <input type="checkbox"/> навивать пружины из проволоки в холодном состоянии; 		
<p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; <input type="checkbox"/> систему допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости; <input type="checkbox"/> требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ; <input type="checkbox"/> марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей машиностроительных изделий; <input type="checkbox"/> марки и свойства инструментальных материалов; <input type="checkbox"/> правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий; <input type="checkbox"/> правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами; <input type="checkbox"/> способы правки деталей машиностроительных изделий; <input type="checkbox"/> способы гибки деталей машиностроительных изделий; <input type="checkbox"/> технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; <input type="checkbox"/> способы и приемы контроля геометрических 	<p align="center">устный опрос; письменный опрос; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; дифференцированный зачет; экзамен</p>	<p align="center">от 2 до 5 баллов</p>

<p align="center">Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки</p>	<p align="center">Критерии оценок (шкала оценок)</p>
<p>параметров деталей машиностроительных изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> способы и приемы сборки соединений и узлов; <input type="checkbox"/> методы испытаний машиностроительных изделий, их деталей и узлов; <input type="checkbox"/> методы контроля герметичности при испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов; <input type="checkbox"/> машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы; <input type="checkbox"/> способы, правила и приемы заточки слесарных инструментов; <input type="checkbox"/> способы и приемы статической балансировки деталей; <input type="checkbox"/> виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности, их причины и способы предупреждения; <input type="checkbox"/> требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; <input type="checkbox"/> устройство и правила эксплуатации токарных станков; <input type="checkbox"/> последовательность и содержание настройки токарных станков; <input type="checkbox"/> способы и приемы точения заготовок деталей; <input type="checkbox"/> назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей; <input type="checkbox"/> основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок деталей, их причины и способы предупреждения и устранения; <input type="checkbox"/> геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала; <input type="checkbox"/> устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими; <input type="checkbox"/> порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков; <input type="checkbox"/> состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; <input type="checkbox"/> требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ; <input type="checkbox"/> виды дефектов обработанных поверхностей; <input type="checkbox"/> основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы. 		